





INFORME DE AUDITORIA EXTERNO

Auditoria básica maristak.com

Introducción:

En el presente informe se pretende resaltar las vulnerabilidades de la página web **www.maristak.com**. Se utilizarán diversas técnicas de penetración, para poder averiguar dichas vulnerabilidades, así como la forma de solucionarlas. Se adjuntará una captura de pantalla, para una información más clarificada.

Por otro lado, las técnicas y herramientas utilizadas han sido aprobadas por el cliente, para su uso en dicho objetivo. Cualquier uso que se haga de las mismas, por parte no profesional, podría estar incurriendo en un delito, tipificado en el código penal.

El informe es realizado como auditoría de seguridad de la página antes mencionada, para su posterior actualización y subsanación de los errores aquí encontrados. En ningún caso, la información que de aquí se pueda sacar, será utilizada por la empresa contratada, bajo ningún concepto.

Toda la información aquí recogida es estrictamente CONFIDENCIAL.







Índice

1 Objetivo y Alcance	4
2 Sumario Ejecutivo	5
3 Recopilación de Información	6
3.1_WHOIS	6
3.2 _MALTEGO	8
3.3 _NMAP	9
3.4 _NESSUS	11
3.5 _OWAS ZAP	13
4 Detalle de resultado técnicos	14
5 Vulnerabilidades y Explotación	17
5.1 _Criterio de clasificación de vulnerabilidades	17
5.2 _Resumen de vulnerabilidades detectadas	18
5.2.1 _OpenSSH	19
5.2.2 _Nginx (http)	20
5.2.3 _Apache httpd 2.4.52	22
5.2.4 _Injeccion SQL	24
5.2.5 _ HTTP access information leak	26
7 Conclusión	28





1.- Objetivo y Alcance:

El objetivo de este análisis de seguridad es conocer el estado de seguridad de la información de la infraestructura de tecnologías de la información y las comunicaciones de la aplicación web listada a continuación:

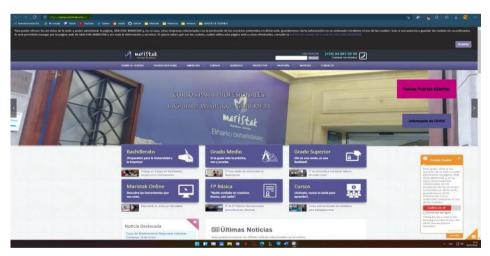
El alcance será hacia el servidor web maristak, además de los subdominios que encontremos mediante la siguiente dirección de red:

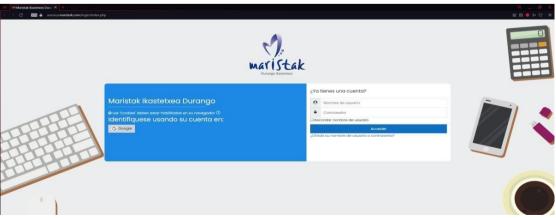
www.maristak.com

lp: 81.47.163.249

Dominio: maristak.com

La auditoría aquí presentada es básica, para ver las vulnerabilidades que se pueden sacar, sin apenas investigación.









2.- Sumario Ejecutivo:

Se ha realizado una auditoría de seguridad sobre la aplicación web www.maristak.com y de posibles problemas que pudiera tener hacia el servidor.

Existen bastantes riesgos de seguridad en relación con la infraestructura y aplicación web analizada que podrían afectar a la integridad, confidencialidad o disponibilidad de los datos, así como del acceso al servidor.

Se han detectado vulnerabilidades de nivel alto que permiten obtener información muy sensible de la base de datos, así como otras que podrían dejar el control del servidor de la página.

Existen algunas otras vulnerabilidades de nivel bajo que no suponen hoy en día realmente un riesgo real para la aplicación, aunque se recomienda solucionarlas ya que en un futuro su nivel de riesgo podría aumentar debido a la combinación de estas con otras posibles vulnerabilidades de más nivel.





3.- Recopilación de Información:

Como inicio mediante las herramientas OSINT recogemos datos acerca del dominio en cuestión maristak.com.

Las herramientas OSINT nos permitirán mediante un conjunto de técnicas y **herramientas** para recopilar información pública, analizar los datos y correlacionarlos convirtiéndolos en datos para posteriormente analizarlos y detectar vulnerabilidades.

Mediante la información adquirida en posteriores fases se utilizará para comprobar lo segura que es la red de atacantes externos.

3.1 WHOIS



Principalmente, utilizamos la herramienta **WHOIS** la cual nos permitirá consultar los distintos contactos de un dominio registrado (titular o registrante, contacto administrativo y contacto técnico).

Además de la empresa registradora y las fechas de creación y expiración de un dominio u otras fechas relevantes, dominios, subdominios y aplicación que utilicen.

Datos recopilados del dominio (maristak.com) WHOIS:

Búsqueda de dominio:







En esta imagen se observan, la dirección IP del servidor: **81.47.163.249** la compañía que lo aloja y el dominio **www.maristak.com**.

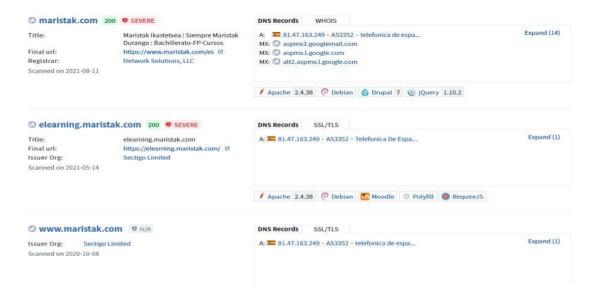
También de las aplicaciones que hace uso, por ejemplo:

- Servidor web (Apache) y versión 2.4.38.
- Sistema operativo (Debian).
- Sistema de ficheros (Drupal).
- Librería de JavaScript y versión 1.10.2.
- Versiones de las aplicaciones.



Información acerca de los **subdominios** de maristak.com:

- elernig.maristak.com
- www.maristak.com
- msjdcorreo.maristak.com
- multiescola.marisak.com
- arautua.maristak.com
- asir.maristak.com
- vtecoach.maristak.com







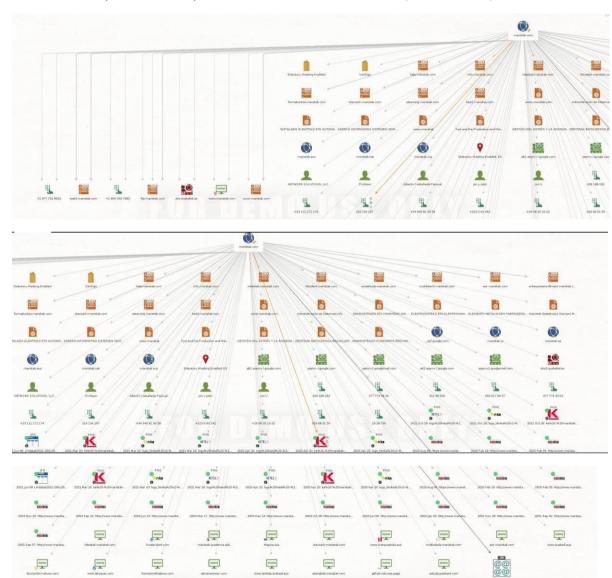
3.2 MALTEGO



Mediante la herramienta **Maltego** que es un software enfocado principalmente hacia el análisis forense y desarrollado para **hacer** más propicio el análisis de enlaces y la minería de datos a partir de dominios IP's, emails, teléfonos, ubicaciones geográficas...

Mediante la herramienta **maltego** haremos un scanner que nos devolverá un esquema del dominio de maristak (teléfonos, subdominios, direcciones IP...)

Haremos un esquema de la arquitectura del dominio de maristak (maristak.com).







3.3 _NMAP

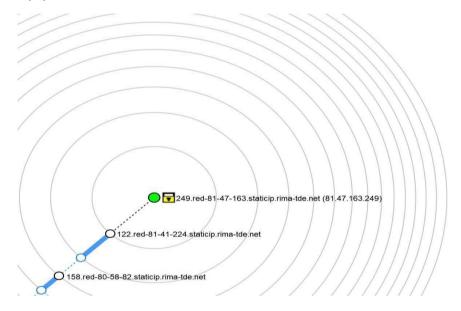


Nmap es una herramienta que se usa para determinar los hosts que se están ejecutando y los servicios que estos están ejecutando.

Una vez que la red se traza utilizando herramientas como LAN MapShot, el Nmap se puede usar para determinar los tipos de servicios y hosts que se ejecutan en la red.

Lanzaremos un escáner para detectar los puertos abiertos de la maquina servidor del sitio web.

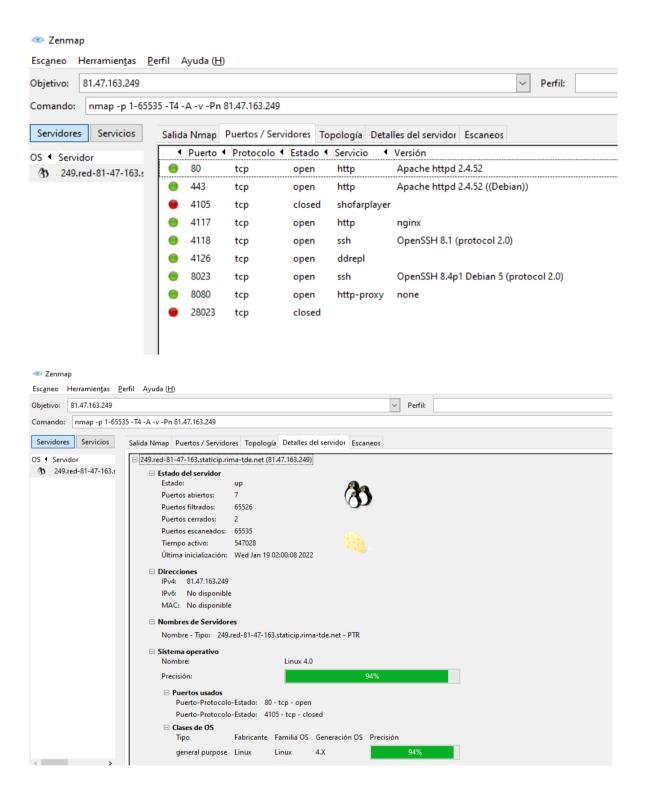
En este escáner detectaremos puertos, direcciones IP de dispositivos, con sus respectivos equipos.







Escaneo a dirección Ip 81.47.163.249 = red pública maristak:







3.4 NESSUS

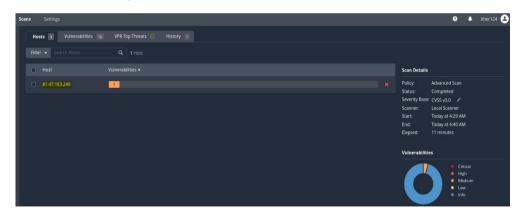


Nessus es un programa de escaneo de vulnerabilidades en diversos sistemas operativos. Consiste en realizar el escaneo en el sistema objetivo, y *nessus*, el cliente (basado en consola o gráfico) que muestra el avance e informa sobre el estado de los escaneos.

Nos permitirá realizar lo siguiente:

- 1. Escanea el servidor con la dirección IP que necesitemos.
- 2. Se escoge el nombre del análisis, escaneo interno y los IP de los hosts que se quieren analizar, click en RUN SCAN.
- 3. En la opción HOSTS muestra las vulnerabilidades en porcentajes clasificadas en 5 tipos de vulnerabilidades: Críticas, Altas, Medias, Bajas y de información.
- 4. Se puede ingresar a cada vulnerabilidad para una descripción más detallada.

IP 81.47.163.249 = red pública maristak

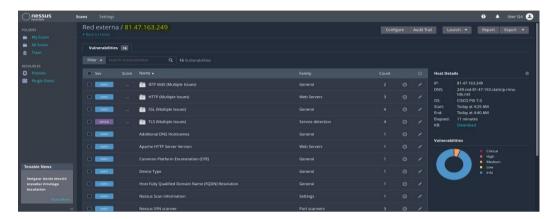


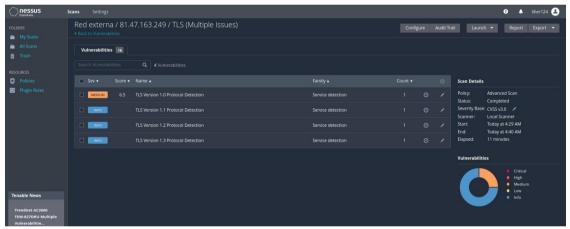


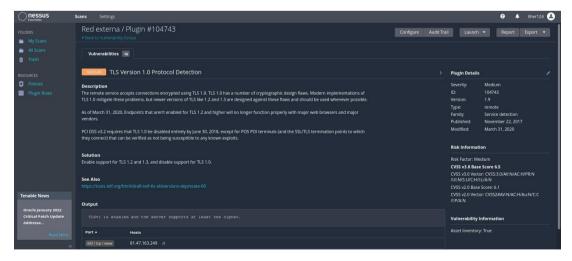


Información acerca del sitio web:

- Vulnerabilidades.
- Hosts.
- DNS.
- Servicios.











3.5 OWAS ZAP



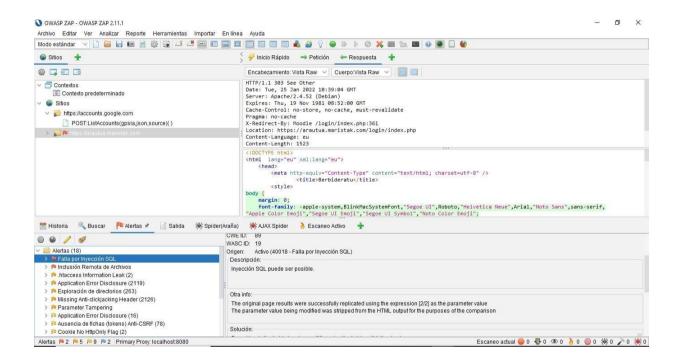
OWASP Zed Attack Proxy es una herramienta integrada para realizar pruebas de penetración, la cual permite encontrar vulnerabilidades en las aplicaciones web.

ZAP proporciona escáneres automáticos como también un conjunto de herramientas para encontrar de manera manual vulnerabilidades en seguridad.

Escaneo sito web maristak:

Como se puede observar, se nos muestra las vulnerabilidades que hay acerca de la web.

- Inyección SQL
- Inclusión Remota de Archivos
- Acceso a. httaccess
- Explotación de directorios.
- Información de páginas.





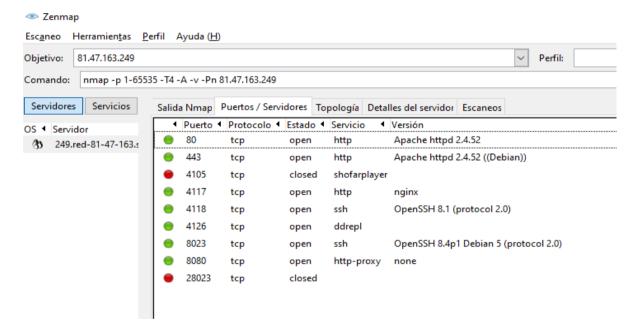


4.- Detalle de resultado técnicos:

- Sistema operativo Debian (95%)
- Servidor Web Apache/2.4.38 (97%)
- Servidor Drupal/7 (97%)

Mediante la herramienta Nmap, se ha realizado varios escáneres a esta web y hemos encontrado la siguiente información:

• Servidores (puertos, protocolos, versiones, servicios, OS....)



Red externa detección Nmap:

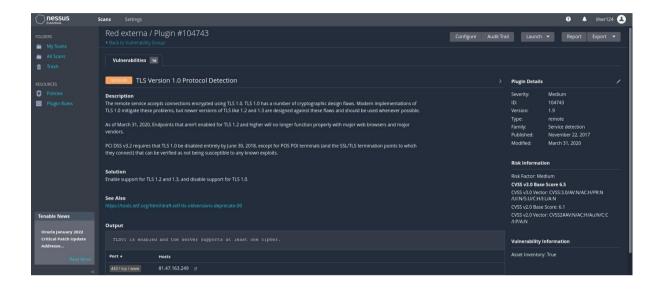
Puerto	Protocolo	Servicio	Version	Estado
80	tcp	http	Apache httpd 2.4.52	open
443	tcp	http	Apache httpd 2.4.52 (Debian)	open
4117	tcp	http	nginx	open
4118	tcp	ssh	OpenSSH 8.1 (protocol 2.0)	open
4126	tcp	ddrepl	none	open
8023	tcp	ssh	OpenSSH 8.4p1 (protocol 2.0)	open
8080	tcp	http-proxy	none	open
4105	tcp			closed
28023	tcp			closed





Red externa detección Nessus:

- Port -->443/tcp/www
- Hosts -->81.47.163.249
- Descripción --> TLS Versión 1.0 Protocol Detection
- Nivel --> Medium



Red externa detección OWASP ZAP:

Mediante la herramienta **OWASP ZAP**, se ha realizado varios escáneres a esta web y hemos encontrado la siguiente información:

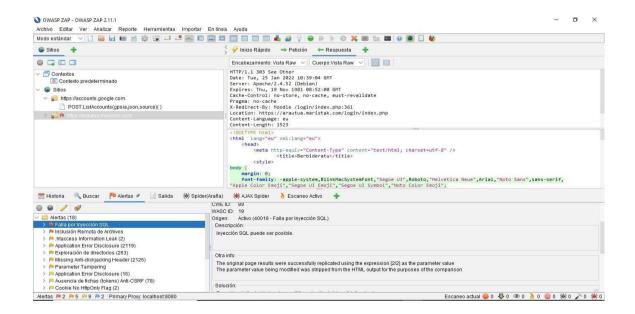






Tabla con las vulnerabilidades detectadas:

Alerta	Riesgo	Estado
Falla por Inyección SQL	alto	open
Inclusión Remota de Archivos	alto	open
.htaccess Information Leak	medio	open
Application Error Disclosure	medio	open
Exploración de directorios	medio	open
Missing Anti-clickjacking Header	medio	open
Parameter Tampering	medio	open





5.- Vulnerabilidades y Explotación:

El objetivo principal de la fase de explotación es ganar acceso a algún sistema o dispositivo aprovechando las fallas de seguridad encontradas en la fase anterior.

Una particularidad de la fase de explotación es que las estrategias, técnicas o fallas aprovechadas pueden variar dependiendo del sistema en particular que sea analizado.

Criterio de clasificación de vulnerabilidades.

- → Un atacante podría tomar el control total sobre el host, por ejemplo, acceso a lectura y escritura del sistema de ficheros, ejecución de comandos arbitrarios.
- → Acceso a información sensible en el host, incluyendo sistemas de seguridad o acceso a ficheros comprometidos, revelación de directorios y configuraciones locales...
- → Recopilación de información sensible del host, como versiones del software. Esta información puede hacer que el atacante se centre y focalice en esas versiones su arsenal, hasta conseguir su objetivo.
- → Posibilidad de recopilación de información general de host, como puertos abiertos, servicios en ejecución etc. Esta información es útil, para poder buscar las vulnerabilidades específicas.

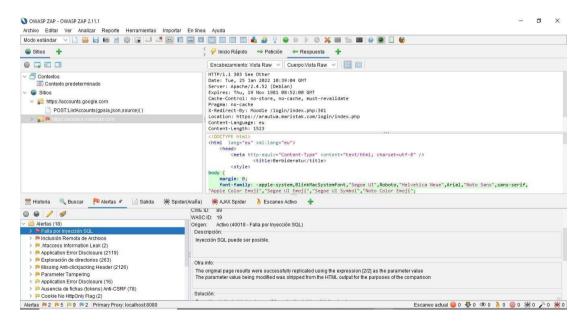




Resumen de vulnerabilidades detectadas.

A continuación, se muestra el **listado** de las vulnerabilidades detectadas:









5.1 OpenSSH

OpenSSH (**Open Secure Shell**) es un conjunto de aplicaciones que permiten realizar comunicaciones cifradas a través de una red, usando el protocolo SSH.

Riesgo:

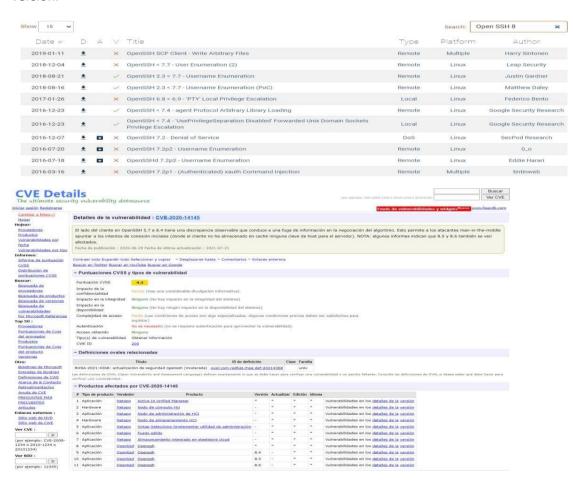
Puerto: 4118 (Open SSh 8.1 (protocolo 2.0)).

4/4

Detalles de la vulnerabilidad:

El lado del cliente en OpenSSH 8.4 tiene una discrepancia observable que conduce a una fuga de información en la negociación del algoritmo. Esto permite a los atacantes man-in-the-middle apuntar a los intentos de conexión iniciales (donde el cliente no ha almacenado en caché ninguna clave de host para el servidor).

Se ha detectado, que hay una versión 8.1 de Open SSH, la hemos revisado y hemos detectado que no es vulnerable, ya que es la versión actualizada y no hay vulnerabilidades asociadas a esa versión.







5.2_Nginx (http)

NGINX es un servidor web open source de alta performance que ofrece el contenido estático de un sitio web de forma rápida y fácil de configurar. Ofrece recursos de equilibrio de carga, proxy inverso y streaming, además de gestionar miles de conexiones simultáneas.

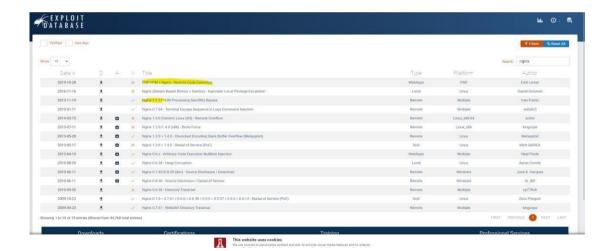
Riesgo: 4/4

Puerto: 4117 (Nginx).

Detalles de la vulnerabilidad:

Algunas implementaciones HTTP/2 son vulnerables a una fuga de encabezado, lo que puede conducir a una denegación de servicio. El atacante envía un flujo de encabezados con un nombre de encabezado de longitud 0 y un valor de encabezado de longitud 0, opcionalmente Huffman codificado en encabezados de 1 byte o mayores.

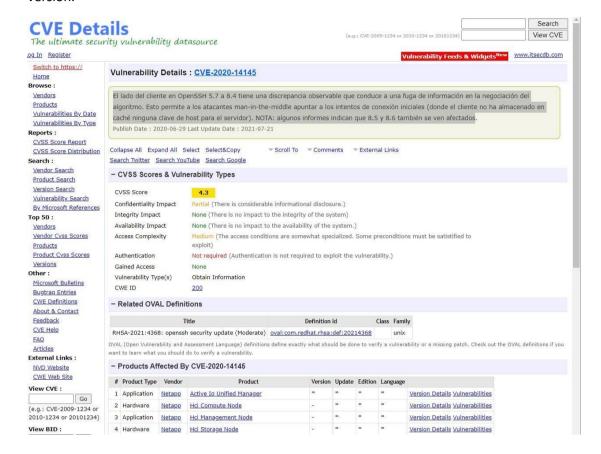
Algunas implementaciones asignan memoria para estos encabezados y mantienen viva la asignación hasta que la sesión muere. Esto puede consumir exceso de memoria.







Se ha detectado, que hay una versión 1.14 de Nginx, la hemos revisado y hemos detectado que no es vulnerable, ya que es la versión actualizada y no hay vulnerabilidades asociadas a esa versión.







5.3 Apache httpd 2.4.52

El servidor HTTP apache es un servidor de red "heavy duty" que Subversion puede aprovechar. A través de un módulo propio, httpd permite servir a clientes repositorios Subversion por el protocolo WebDAV/DeltaV, el cual es una extensión sobre HTTP 1.1.

Este protocolo coge el ubicuo protocolo HTTP, núcleo de la World Wide Web, y añade la capacidad de escritura—específicamente el versionado de la misma.

Riesgo:

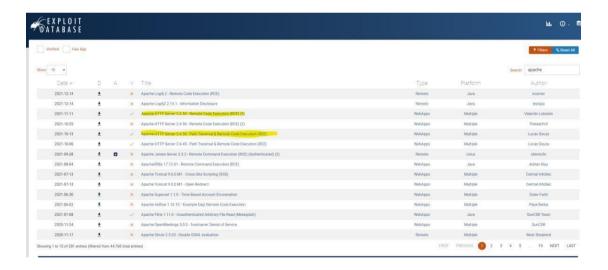
4/4

Puerto: 80 (apache httpd 2.4.52).

Detalles de la vulnerabilidad:

Un cuerpo de solicitud cuidadosamente diseñado puede provocar un desbordamiento de búfer en el analizador multiparte mod_lua (r:parsebody() llamado desde scripts Lua).

El equipo de Apache httpd no es consciente de un exploit para la vulnerabilidad, aunque podría ser posible crear uno. Este problema afecta a Apache HTTP Server 2.4.51 y versiones anteriores.

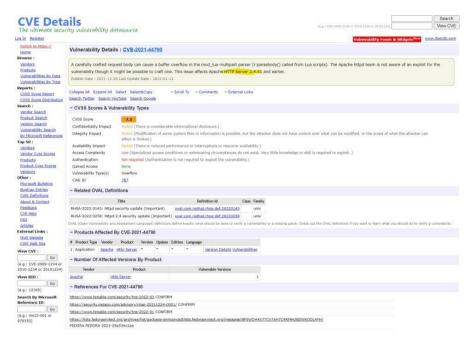






Se ha detectado, que hay una versión 2.4.51 de apache httpd, la hemos revisado y hemos detectado que no es vulnerable, ya que es la versión actualizada y no hay vulnerabilidades asociadas a esa versión.

La versión que es vulnerable 2.4.51 actualmente está en funcionamiento 4.52.







5.4_Injeccion SQL

La inyección de SQL es un tipo de ciberataque encubierto en el cual un hacker inserta código propio en un sitio web con el fin de quebrantar las medidas de seguridad y acceder a datos protegidos. Una vez dentro, puede controlar la base de datos del sitio web y secuestrar la información de los usuarios.

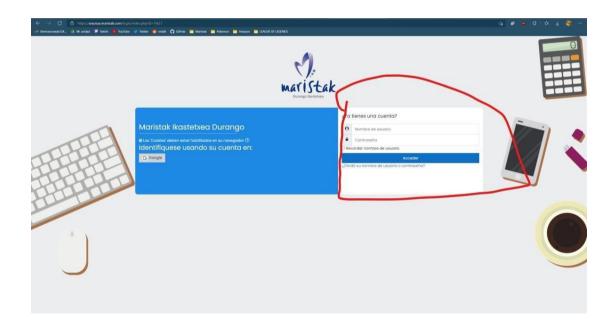
Riesgo: 4/4

Puerto: N/A

Detalles de la vulnerabilidad:

Mediante la herramienta SQLmap comprobaremos si es posible inyectar código SQL mediante el login de la página arautua.maristak.com/login/index.php.

En esta página tenemos la opción de iniciar con Google la cual no hay opción de hacer inyección SQL y en la otra opción de poner a mano el login como se muestra en la imagen posterior.







Iniciar la herramienta SQLmap y añadir el comando para escanear la opción de si se puede indexar código SQL.



Para conseguir nombre de base de datos:

sqlmap -u [url] –dbs

```
(1.0stable)

[1] legal disclaimer: Usage of sqimap for attacking targets without prior mutual consent is illegal. It is the end user's responsibility to obey all applicable local, state and federal laws. Developers assume no liability and are not responsible for any misuse or damage caused by this program

[2] starting a 22:27:42/2022-01-30/

[2] [INFO] testing connection to the target URL

you want to use those [V/n] y white server wants to set its own ('MoodleSession-uthombsta6q...fgavklj6nq'). Do

you want to use those [V/n] y

| [22:27:46] [INFO] testing if the parameter id if is dynamic

[22:27:46] [INFO] testing if GeT parameter id if is dynamic

[22:27:46] [INFO] testing for Sol injection on GET parameter id if is dynamic

[22:27:46] [INFO] testing for Sol injection on GET parameter id if is given in the parameter id if it is given in the parameter id it is given i
```

Como se puede observar no deja añadir código SQL mediante el texto del login y no podremos ejecutar cogido SQL.





5.5_.httpaccess information leak

.htaccess (abreviatura de Hipertexto Access) se define como un archivo de configuración utilizado en servidores web que se ejecutan exclusivamente en el software Apache Web Server.

Este archivo generalmente se compone de una secuencia de directivas bastante similar a los archivos de configuración estándar del servidor web Apache.

Generalmente, estas directivas son comandos de par clave-valor que especifican si una configuración debe estar activada o desactivada, pero pueden ser más complejas. La ubicación del archivo suele estar en la carpeta raíz del sitio web, pero eso dijo que también podría estar en otras ubicaciones.

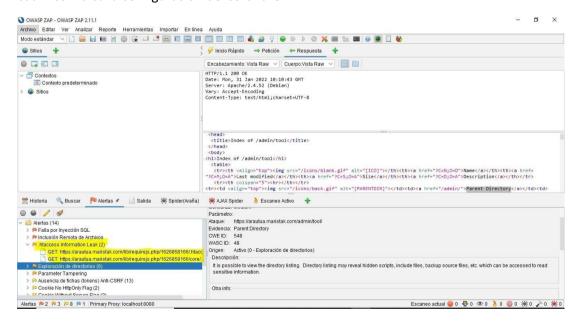
Riesgo: 2/4

Puerto: 80 (http)

Detalles de la vulnerabilidad:

Los archivos htaccess se pueden usar para modificar la configuración del software del servidor web Apache para habilitar/deshabilitar funcionalidades y características adicionales que el software del servidor web Apache tiene para ofrecer.

Mediante la URL de la página web hemos ido accediendo hasta acceder al archivo htaccess el cual nos indica la configuración del software.

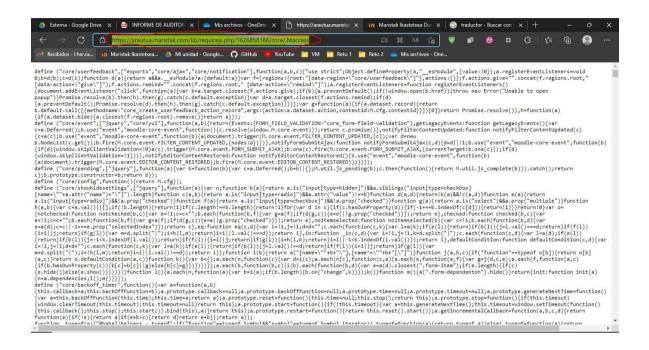


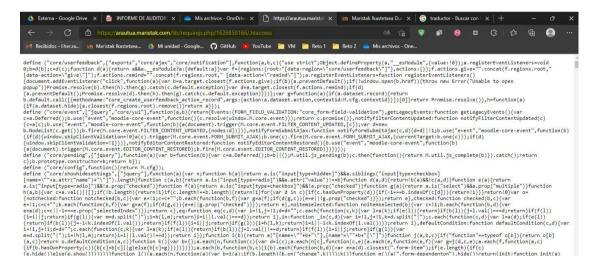




Acceso al fichero htaccess:

- https://arautua.maristak.com/lib/requirejs.php/1626858166/.htaccess
- https://arautua.maristak.com/lib/requirejs.php/1626858166/core/.htaccess









7.- Conclusión:

Los objetivos de la auditoría eran evaluar el nivel de seguridad de la infraestructura de la página web arautua.maristak.com, de manera básica.

Tal y como ha quedado reflejado en el informe, no existen vulnerabilidades graves en la web. Resulta notable las aplicaciones y los servicios del sitio web están actualizadas a la hora de pasar los escáneres con las diferentes herramientas OSINT.

Al realizar el análisis de vulnerabilidades hemos tenido problemas a la hora de explotar las mismas ya que estaban los servicios bien protegidos, por ejemplo:

- Inyección SQL.
- Inclusión remota de archivos.

La herramienta de búsqueda nos notifica que se podía realizar inyección SQL, al utilizar el programa SQLMAP hemos comprobado que la notificación era incorrecta ya que no dejaba introducir código SQL.

Adema través de la red mediante la herramienta Maltego se han detectado varios correos, teléfonos, subdominios... pueden ser existentes o no, pero son de fácil comprobación. Se recomienda un exhaustivo análisis por parte del desarrollador, para poder solucionar los problemas leves detectados.

Nota: Recordamos que esta es una auditoría básica. La cantidad de vulnerabilidades encontradas, son tantas, que se recomienda urgentemente una auditoría completa y con las correcciones correspondientes.

Duración de la auditoría: 5 días.

Duración de una auditoría normal: 3 a 7 días.