



Actividad | 3 | Cross Site Scripting (XSS).

Auditoria Informática.

Ingeniería en Desarrollo de Sofwtare.



TUTOR: Jessica Hernández Romero

ALUMNO: Carlos Ariel Nicolini

FECHA: 22/10/2025

Índice

Introducción	3
Descripción	
Justificación	5
Etapa 1:	6
Descripción del sitio web	6
Ataque al sitio web	8
Etapa 2:	11
Ataque al sitio	11
Etapa 3:	18
Ataque al sitio	18
Conclusión	27
Referencias	28

Introducción

El scripting entre sitios (XSS) es un problema de seguridad web que ve a los cibercriminales ejecutar scripts maliciosos entre sitios web legítimos o confiables.

En un ataque XSS, un atacante utiliza paginas web o aplicaciones web para enviar códigos maliciosos y comprometer las interacciones de los usuarios con una aplicación vulnerable. Estos tipos de ataques generalmente ocurren como resultado de fallas comunes dentro de una aplicación web y permiten a un actor malicioso tomar la identidad del usuario, llevar a cabo cualquier acción que el usuario realiza normalmente y acceder a todos sus datos. Por ejemplo, si un usuario tiene acceso privilegiado a la aplicación de una organización, el atacante puede tomar el control total de sus datos y funcionalidad.

El script malicioso que explota una vulnerabilidad dentro de una aplicación garantiza que el navegador del usuario no pueda identificar que proviene de una fuente no confiable. Como resultado, el atacante puede acceder a cookies, token de sesión y cualesquiera otros datos sensibles que recopile el navegador, o incluso reescribir el contenido del lenguaje de marcado de hipertexto (HTML) en la página. El sitio Web o la aplicación que entrega el script al navegador de un usuario es efectivamente un vehículo para el atacante. Los objetivos populares para los ataques XSS incluyen cualquier sitio que permita comentarios de usuarios, como foros en línea y paneles de mensajes.

Descripción

Contextualización:

Una empresa de software solicita realizar varias pruebas de seguridad en páginas web que no cuentan con los candados de seguridad.

Para esta tercera etapa se solicita realizar una prueba de vulnerabilidad de Cross Site Scripting (XSS). En ella se debe obtener las credenciales que se ingresen para iniciar sesión. Después, desde Burp Suite, modificar la información para comprobar si se puede iniciar sesión o no.

Actividad:

Utilizando el sitio web que se subió a internet en la primera actividad, y el programa utilizado en la Actividad 2, trabajar con la vulnerabilidad Cross Site Scripting (XSS). Así, con la ayuda de Burp Suite, captar las credenciales que se ingresen cuando se inicie sesión, y comprobar si se puede modificar.

Para este trabajo no pude utilizar el sitio que se utilizo en la primera actividad, en su lugar en la maquina virtual que utilice para la segunda actividad, instale un ambiente local con xmapp y configure un DVWA para pruebas que esta publicada en Github, la cual sirve como plataforma de aprendizaje y realizar este tipo de pruebas.

Justificación

En esta actividad realizaremos un ataque que nos permitirá entender de primera mano y de una manera muy practica como funciona el proceso de autenticación de un sitio web y como viajan los datos cuando iniciamos sesión en este caso en una página web. Con ayuda de la herramienta Burp Suite y su opción de interceptor, nos podemos dar cuenta a simple vista que ocurre con la información ingresada en el proceso de inicio de sesión. Además, se nos muestra y enseña que pasa cuando se modifican esos datos, lo que nos da una valiosa prueba de lo importante que es tener una buena seguridad en los sistemas y paginas web. Este tipo de pruebas es de muchísima ayuda para detectar posibles fallas o vulnerabilidades en sistemas o páginas web.

Me deja sorprendido de que manera tan sencilla se pueden capturar los datos de una persona y en esta materia e visto algunas cosas de las que se pueden hacer. Al mirar videos para documentarme e notado que me falta mucho aprender y lo sumamente importante que es tener nuestra información bien protegida y cuidada, por que con este ejercicio se deja ver lo fácil que es que un tercero las obtenga.

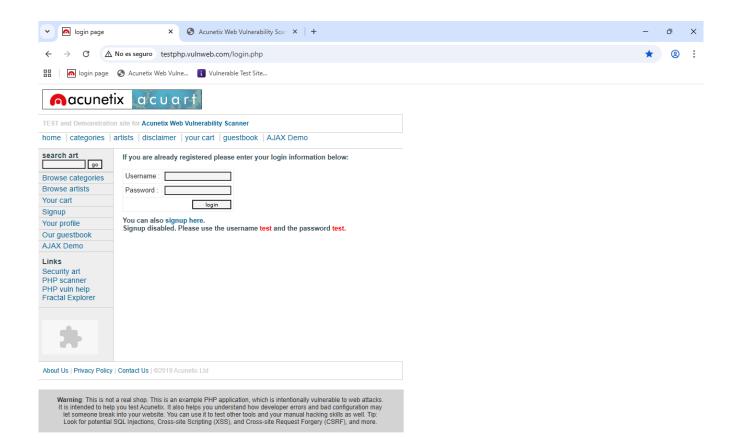
Este trabajo fue subido al siguiente enlace de GitHub

https://github.com/CarlosNico/Auditor-a-Inform-tica

Etapa 1

Descripción del sitio Web

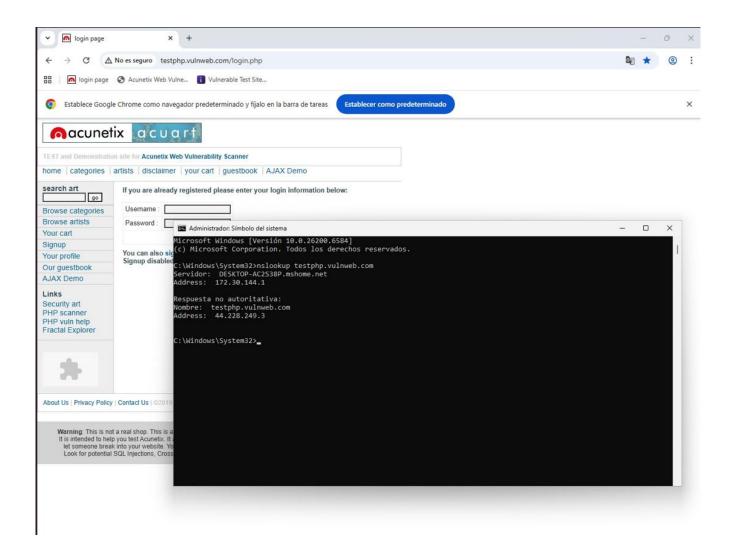
Para este ejercicio se utilizó un sitio especial para realizar este tipo de pruebas de seguridad en una máquina virtual de Hyper-V. La página de prueba es http://testphp.vulnweb.com



Ataque al sitio

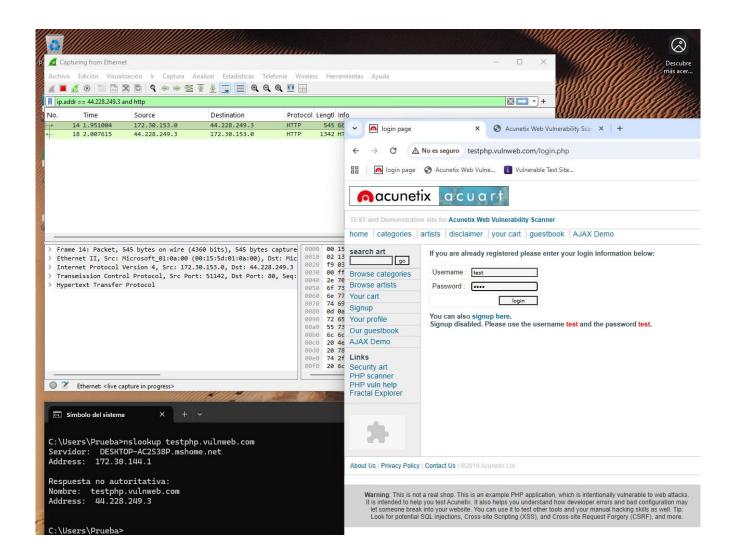
Para realizar el ataque al sitio como es solicitado, en la máquina virtual se instaló el programa WireShark. El cual descargamos de la página https://www.wireshark.org/ en la sección de download y se instaló.

A continuación, ejecutamos en un cmd el comando nslookup para obtener la dirección ip del sitio que seleccionamos para realizar el ataque.



La cual nos da que la ip de la página es 44.228.249.3.

A continuación, abrimos el programa WireShark y como se nos explicó ponemos el filtro con la ip del sitio de la siguiente manera ip.addr == 44.228.249.3 and http y lo aplicamos con el icono de la flechita del lado derecho en el filtro. Activamos la captura de paquetes en el programa y ingresamos a la pagina



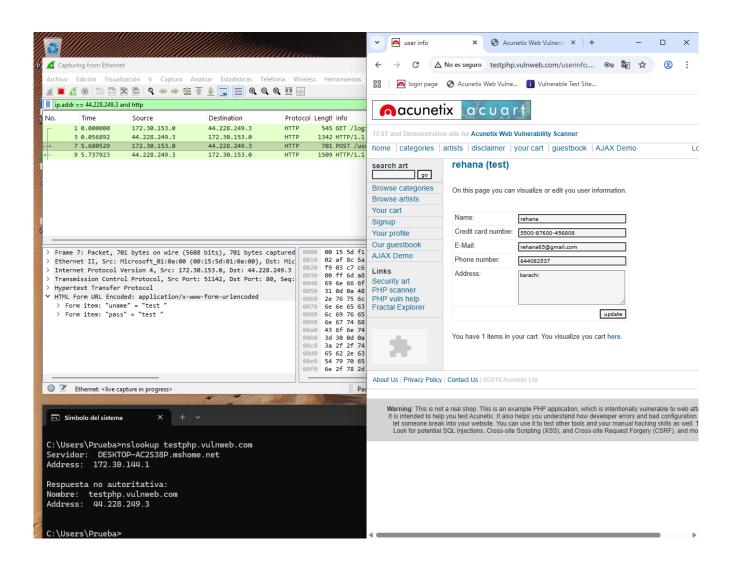
Los datos de la prueba en la página son los siguientes:

Usuario: test

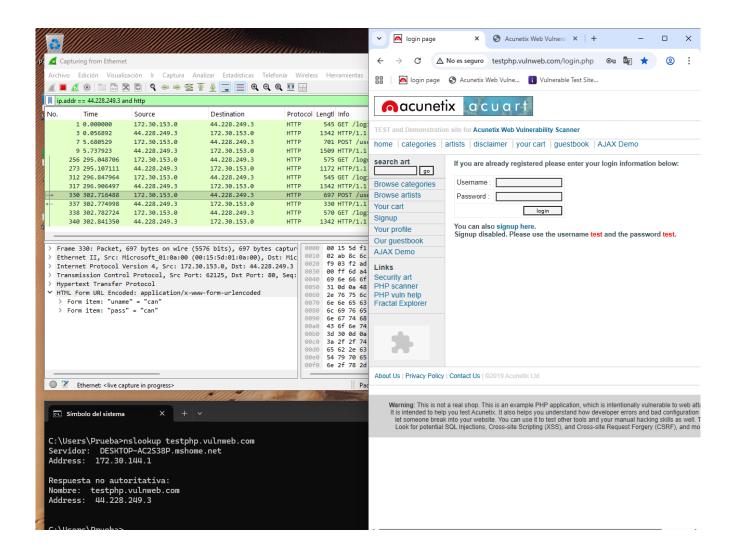
Contraseña: test

Los ingresamos y dejamos que el programa realice la captura de datos.

En la siguiente captura se muestra cómo se realiza de manera correcta el robo de la autenticación en la página no protegida. En la captura de WireShark se ve que nos muestra la información del usuario test y el pass test.



También se realizo un ingreso erróneo con usuario can y contraseña can el cual no puedo iniciar sesión, pero en WireShark salió también los datos mal ingresados y fueron capturados.

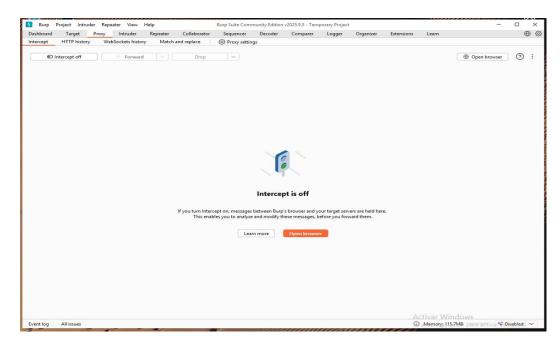


Etapa 2

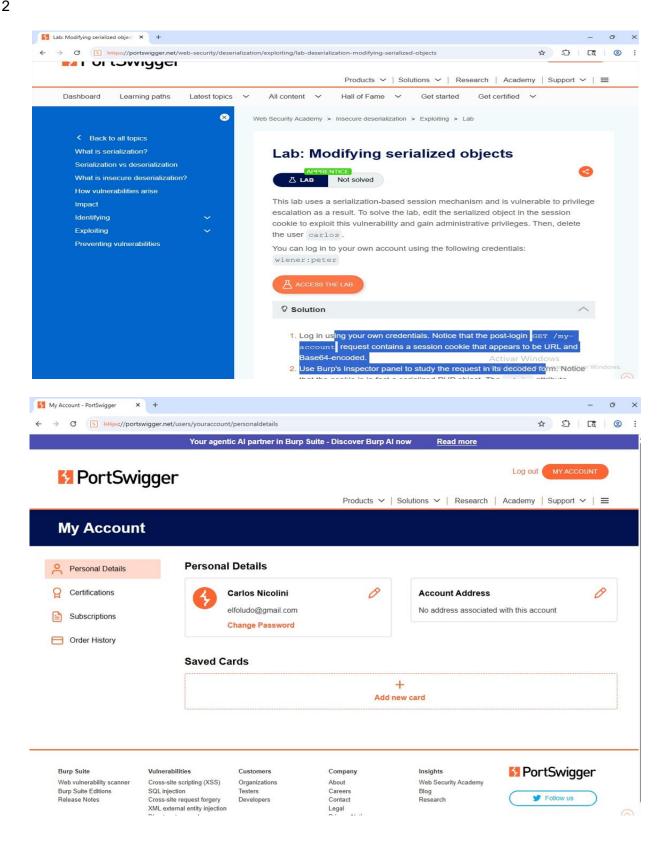
Ataque al sitio

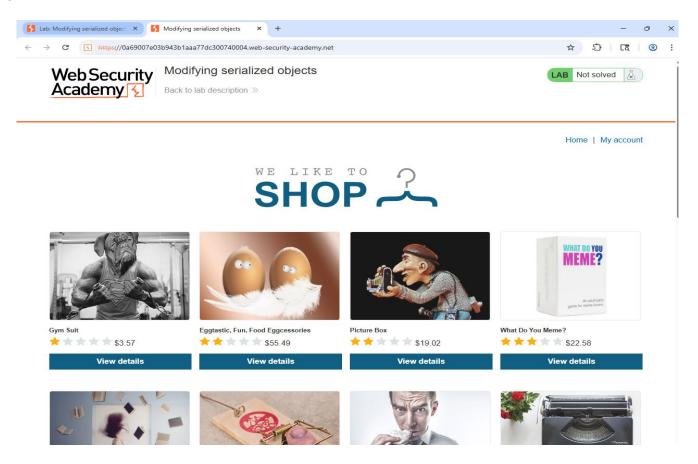
Para este ejercicio realizaremos un ataque a una página proporcionada en un laboratorio en la plataforma PortSwigger. Para tal motivo, ingresamos a la página donde descargaremos el software y lo instalaremos.

Con el programa ya abierto completamente, seleccionamos la pestaña de proxy, presionamos la opción Open browser, la cual nos abrirá un explorador donde pondremos el enlace del laboratorio compartido en el ejercicio (https://portswigger.net/web-security/deserialization/exploiting/lab-deserialization-modifying-serialized-objects).

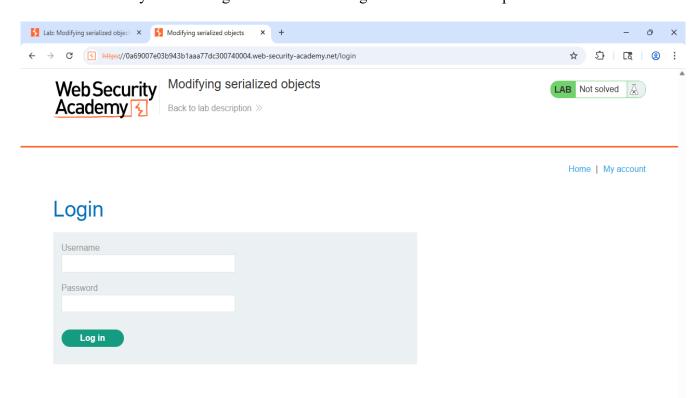


Se nos abrirá la página del laboratorio y le damos Access the lab (debemos logearnos para poder realizarlo).

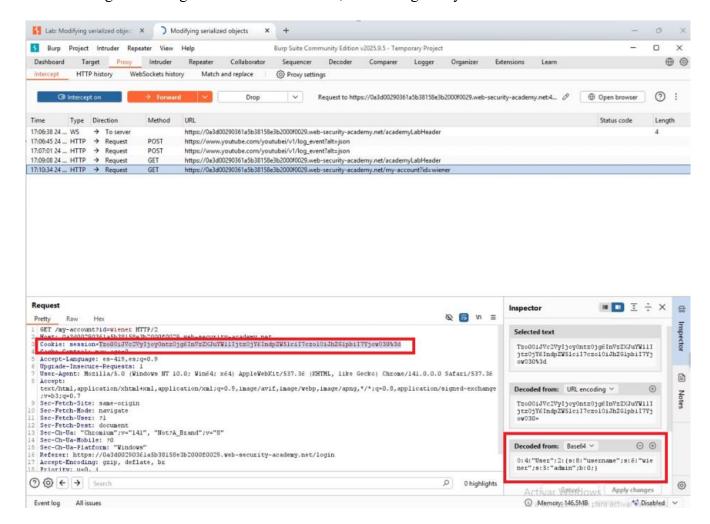




Presionamos en My Account ingresaremos con los siguientes datos wiener:peter



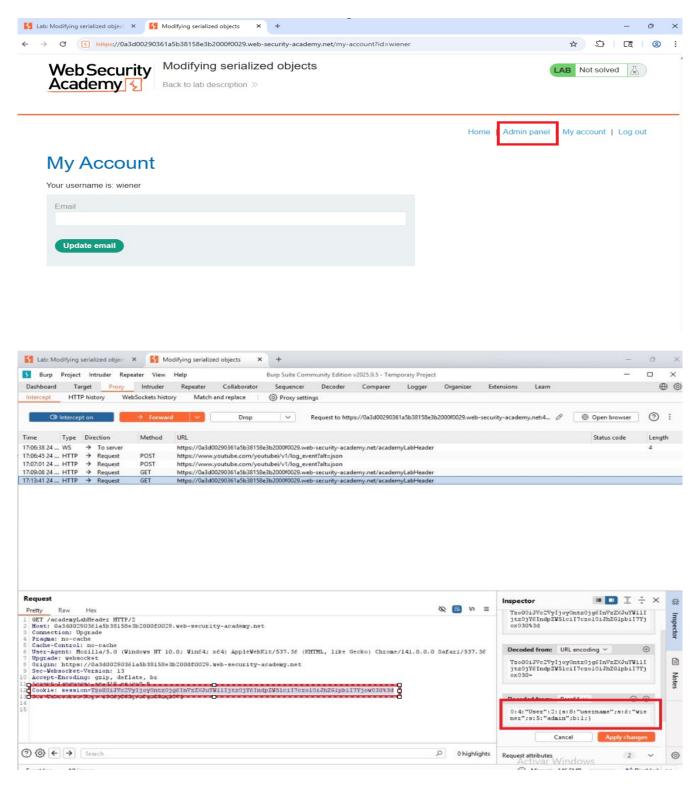
Una vez realizado el login encendemos la opción Intercept para empezar con la captura. Como se muestra en la siguiente imagen detectamos la cookie, el cual elegimos y se muestra en el decoded base64



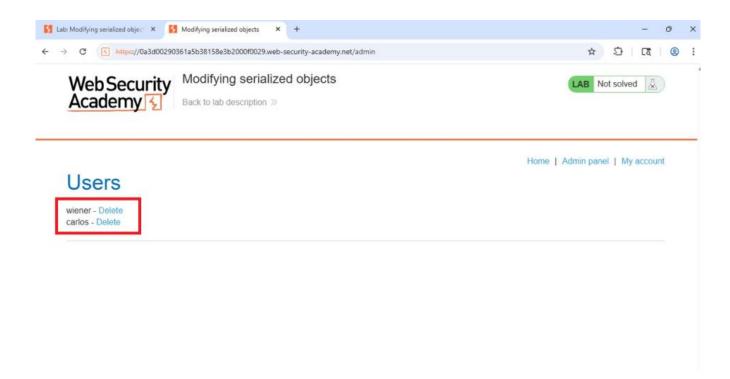
Esta decodificación O:4:"User":2:{s:8:"username";s:6:"wiener";s:5:"admin";b:0;} en palabras cortas es donde capturamos los datos del usuario Wiener (con el que ingresamos) y la parte final nos indica con un booleano 0, lo cual nos indica que no es administrador.

En este punto es donde realizaremos el ataque, al cambiar el 0 por el 1 (le diremos que somos administrador), aplicar el cambio y presionaremos en la opción de forward (esta al lado del botón Intercept).

Al realizar ese paso nos aparecerá en la pantalla la opción de Admin panel. A continuación, presionamos en ese botón y volvemos a la captura, donde buscaremos la cookie y realizaremos el mismo paso anterior, donde cambiaremos el booleano de 0 a 1, aplicaremos y presionaremos forward.



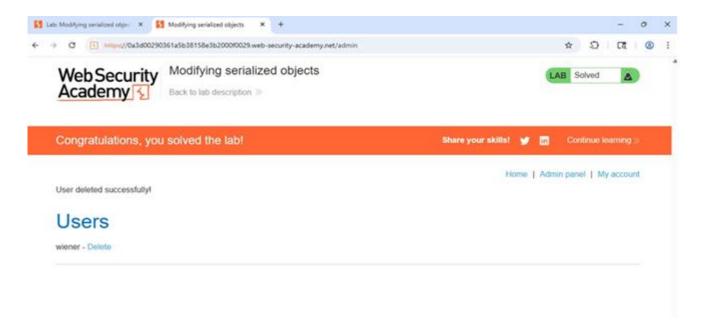
Al realizar ese cambio ingresaremos al panel de administración y podremos ver los usuarios en la pagina con nuestros derechos de administrador por el ataque a la cookie.

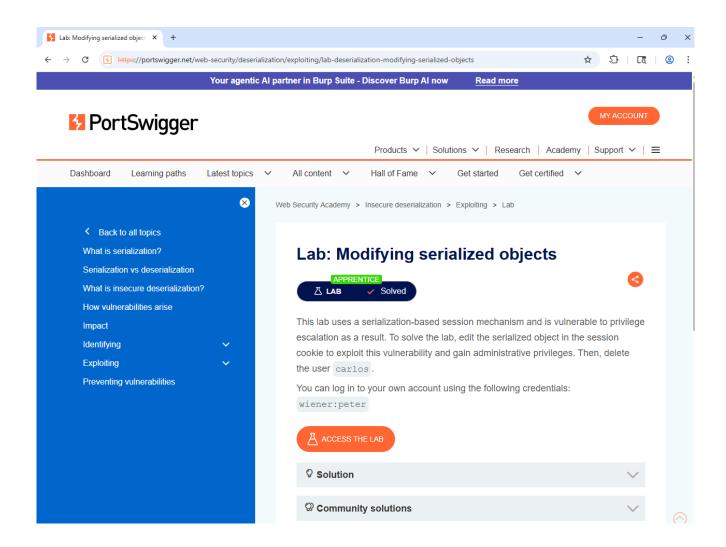


A continuación, realizaremos el mismo proceso, presionaremos en eliminar el usuario carlos, iremos a la captura, seleccionaremos la cookie, cambiaremos el valor del booleano a 1, aplicaremos el cambio y presionaremos forward (es posible que se deba realizar varias veces, hay que realizarlo más veces necesarias).

Al terminar el proceso veremos que el usuario carlos fue eliminado y nos da un mensaje de felicitaciones por haber terminado el ejercicio como fue solicitado.

Se adjuntan las imágenes donde señala que el ejercicio fue resuelto como fue solicitado por la profesora.

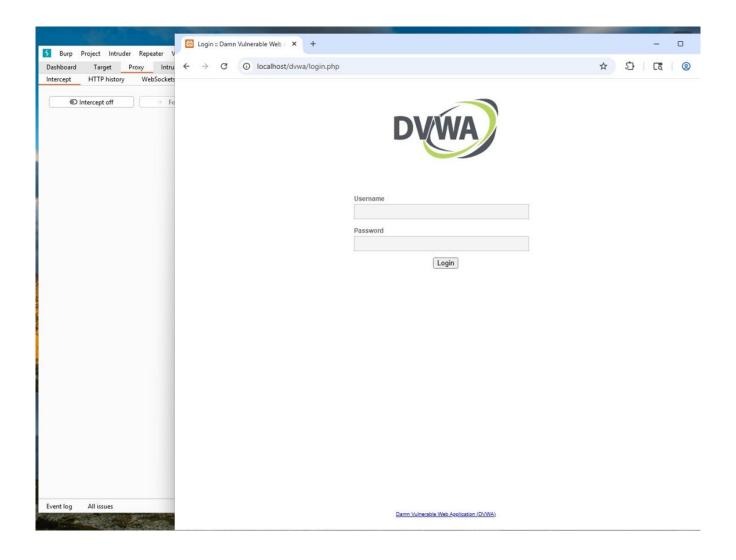




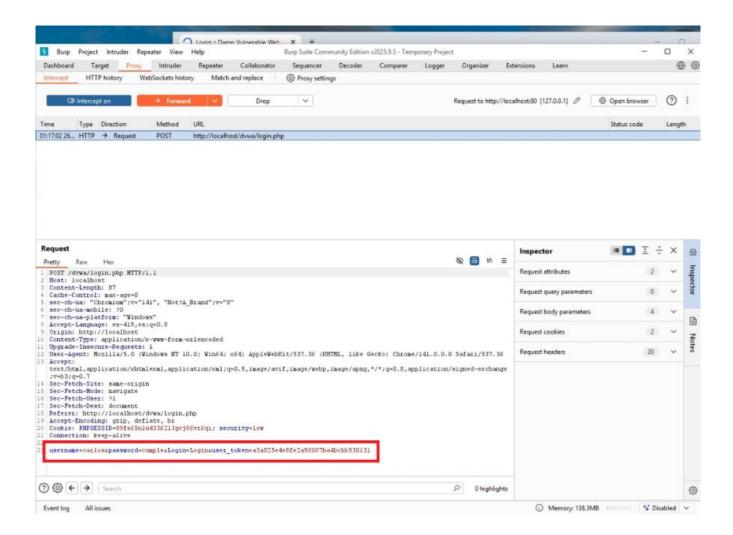
Etapa 3

Ataque al sitio

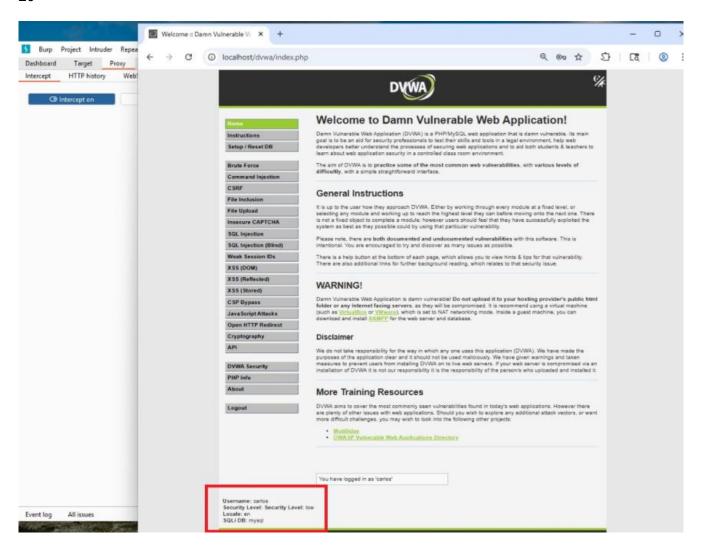
En este ejercicio abrimos el programa Burp Suite Community Edition para realizar el ataque a la página. Abrimos la página, nos logeamos con un usuario y contraseña (usuario: carlos, contraseña: cumple) y activamos la opción Intercept en el programa Burp para capturar la información de inicio de sesión.



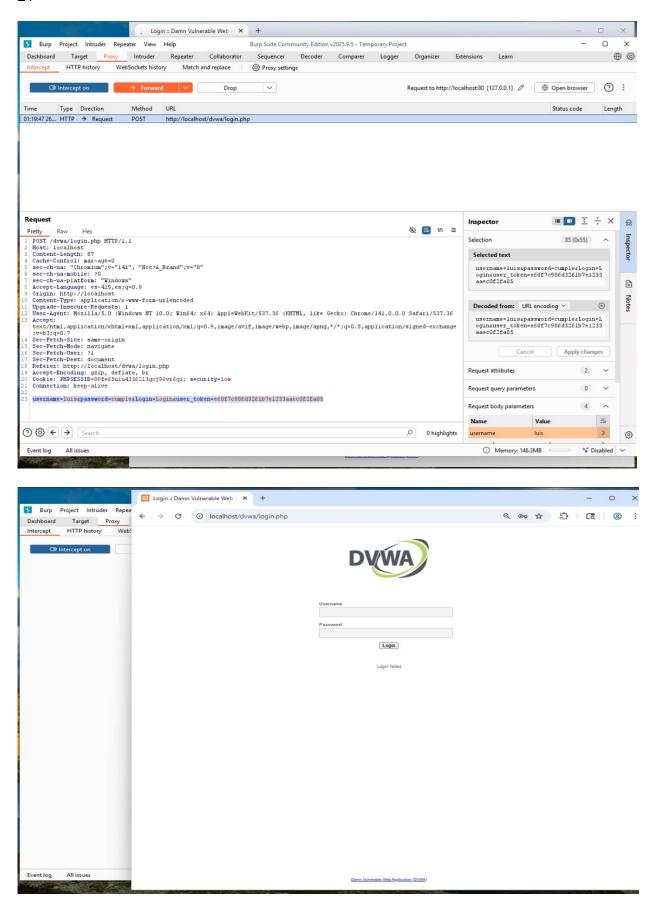
En la siguiente imagen se puede notar como se capturan los datos de inicio de sesión. Para continuar es necesario presionar Forward (dos veces) para que inicie sesión.



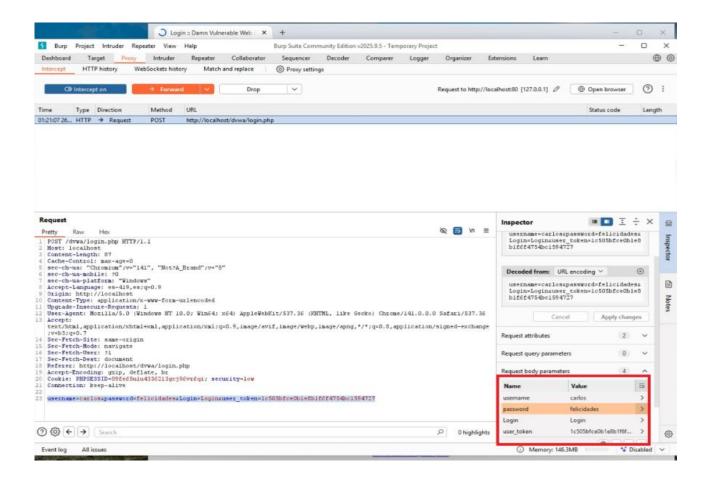
Y se valida que el usuario inicia sesión en la plataforma.

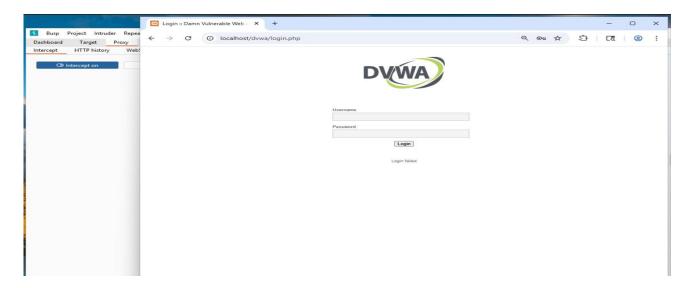


A continuación, se cierra sesión. Y se intenta iniciar sesión nuevamente con las mismas credenciales y se capturan los datos. En esta ocasión nos vamos a la opción de inspector, en el apartado de Request body parameters cambiamos el usuario de carlos por luis y presionamos forward (2 veces) a lo cual nos va a marcar login failed.

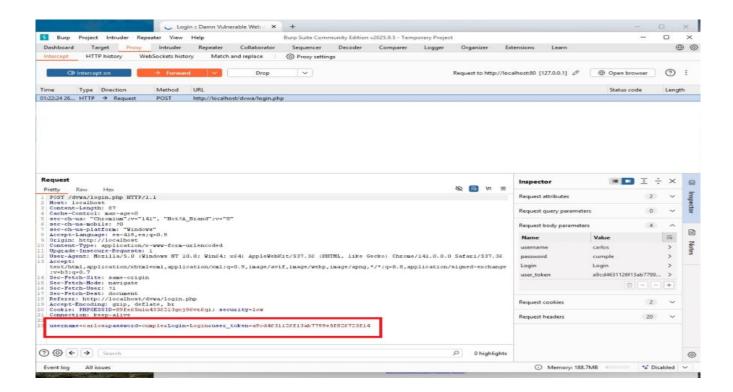


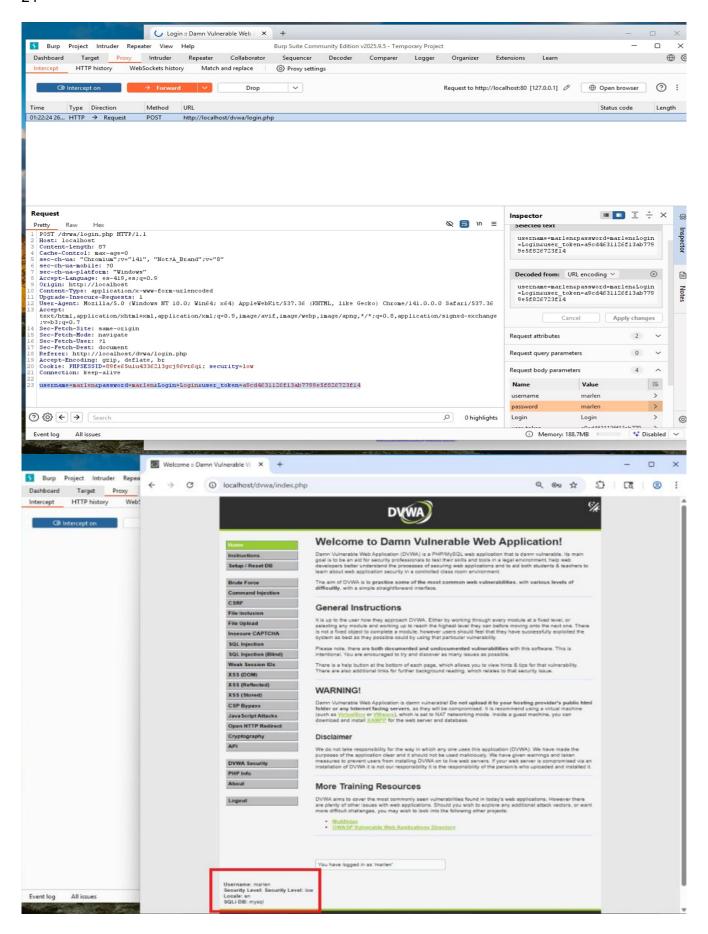
Se nos pide realizar nuevamente la prueba, pero esta vez cambiar la contraseña, realizamos el mismo proceso, pero esta vez en la opción de inspector, en el apartado de Request body parameters cambiamos el password de cumple por felicidades y presionamos forward (2 veces) a lo cual nos va a marcar login failed.



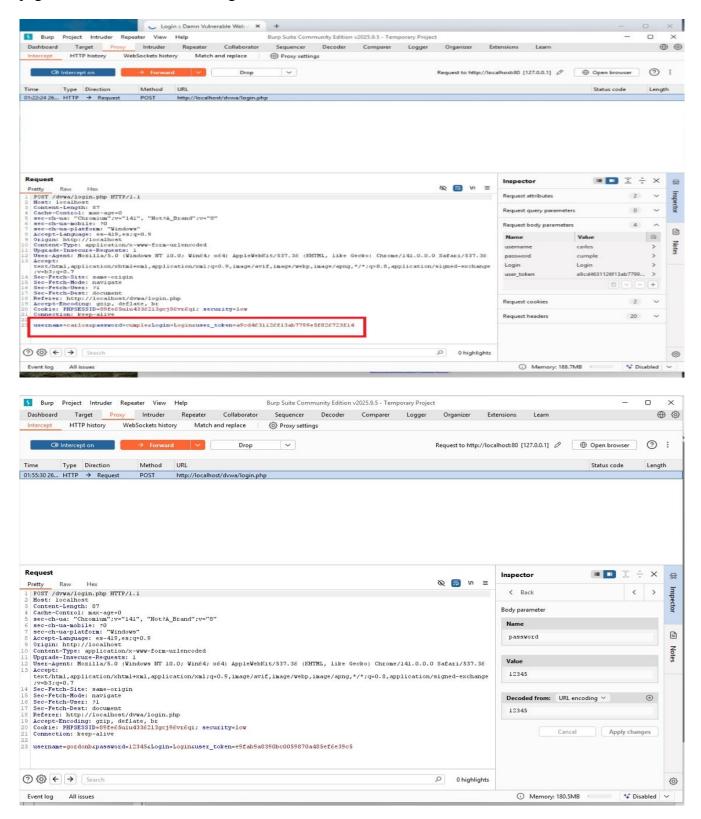


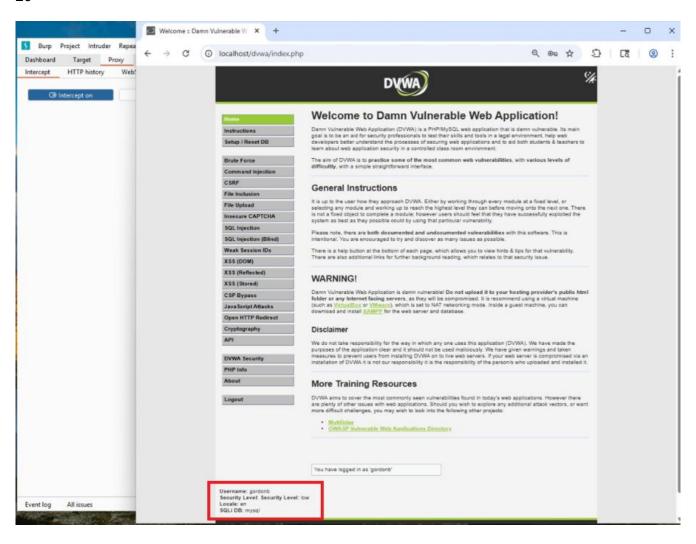
Y a continuación realizamos la siguiente prueba. Ingresaremos con los datos de carlos, pero al capturarlos los cambiaremos por los de otro usuario (marlen:marlen) que si esta registrado y nos permite ingresar a la página con los datos del usuario marlen.





Realizamos la siguiente nuevamente. Ingresaremos con los datos de carlos, pero al capturarlos los cambiaremos por los de otro usuario (gordonb: 12345) que si esta registrado y nos permite ingresar a la página con los datos del usuario gordonb.





Conclusión

Realizar este ejercicio fue de gran valor y de miedo, a nivel profesional me permitió experimentar de primera mano cómo fluyen las credenciales y como se procesan las peticiones en una autenticación, lo cual me ayuda a mejorar en mi compresión y desarrollo para identificar y mitigar esas vulnerabilidades. Aprender y dominar estas técnicas nos ayudan a tener el conocimiento para el desarrollo, puesta en punto, pruebas de seguridad en los desarrollos que podamos tener, además de en los que podemos apoyar en auditorias o en su remediación de vulnerabilidades.

También nos ayuda a entender mejor por qué es muy importante proteger nuestras credenciales, usar contraseñas robustas, su correcta rotación (no siempre usar las mismas sin que venzan).

Esta materia me ayudo a abrir los ojos en muchas cosas, este trabajo fue muy divertido, para el que tuve que mirar muchos videos en entender cómo utilizar y poder sacarle más provecho a la herramienta, que es impresionante y me gustaría seguir aprendiendo de ella.

Después de terminar este trabajo me voy a ir a cambiar contraseñas, eliminar cookies, etc.

Gracias profesora por todo su apoyo y esas clases muy interesantes. Espero que este trabajo cumpla con lo solicitado.

Este trabajo fue subido al siguiente enlace de GitHub

https://github.com/CarlosNico/Auditor-a-Inform-tica

Referencias

Monteagudo, D. (2010, March 24). *OWASP TOP 10 (III): Pérdida de autenticación y Gestión de Sesiones*. Security Art Work. https://www.securityartwork.es/2010/03/24/owasp-top-10-iii-perdida-de-autenticacion-y-gestion-de-sesiones/

Wireshark • undefined. (n.d.). Wireshark. Retrieved October 24, 2025, from https://www.wireshark.org/

A2-Pérdida autenticación y gestión sesiones :: PROYECTO SEGURIDAD INFORMÁTICA.

(n.d.). Webnode.es. Retrieved October 24, 2025, from

https://liliseguridadinformatica.webnode.es/guia-de-buenas-practicas/diseno/a2/

Insecure deserialization. (n.d.). Portswigger.net. Retrieved October 25, 2025, from https://portswigger.net/web-security/deserialization

Kumar, R., McKeever, G., Wright, M., Hasson, E., Cheng, L., Rohit Kumar, Guillotin, E., & Muly Levy. (n.d.). *Deserialization*. Learning Center; Imperva Inc. Retrieved October 25, 2025, from https://www.imperva.com/learn/application-security/deserialization/

Lab: Authentication bypass via flawed state machine. (n.d.). Portswigger.net. Retrieved October 25, 2025, from https://portswigger.net/web-security/logic-flaws/examples/lab-logic-flaws-authentication-bypass-via-flawed-state-machine

Download XAMPP. (n.d.). Apachefriends.org. Retrieved October 26, 2025, from https://www.apachefriends.org/es/download.html

¿Qué es el scripting entre sitios (XSS)? (n.d.). Fortinet. Retrieved October 26, 2025, from https://www.fortinet.com/lat/resources/cyberglossary/cross-site-scripting

Wikipedia contributors. (n.d.). *Cross-site scripting*. Wikipedia, The Free Encyclopedia. https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Cross-site_scripting&oldid=170168179 Wood, R. (n.d.). *DVWA: Damn Vulnerable Web Application (DVWA)*.