Esercizio S3_L3

Consegna:

Avviare un server apache con database Mysql e tentare di intercettare il traffico tramite la Burp Suite.

Prerequisiti:

- Kali VirtualMachine
- Scheda di rete con accesso ad internet
- VM aggiornata sudo apt update && sudo apt upgrade
- Burp Suite installato

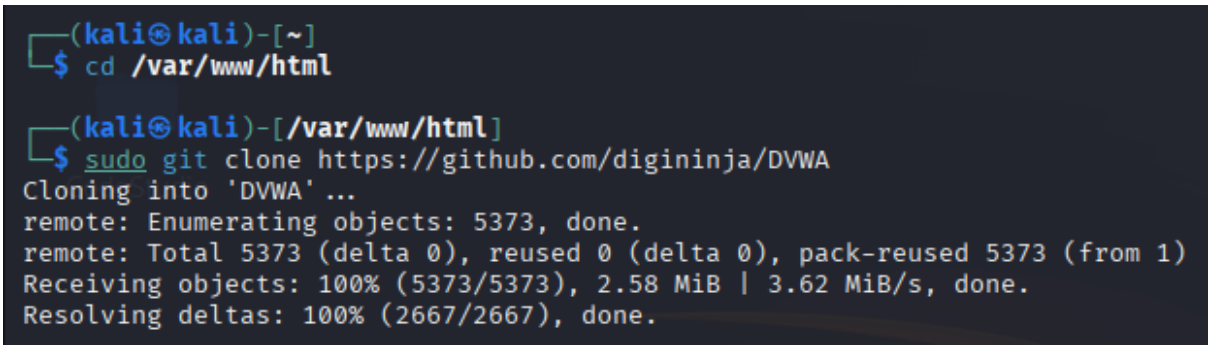
Svolgimento:

1. Download repository

Come prima cosa, mi sono spostato nella directory root del server web e ho clonato il repository di DVWA da GitHub:

cd /var/www/html

sudo git clone https://github.com/digininja/DVWA



2. Permessi e file di configurazione

Ho poi assegnato i permessi di scrittura alla cartella:

sudo chmod -R 777 DVWA/

Mi sono successivamente spostato nella cartella di configurazione:

cd DVWA/config

E ho copiato il file di configurazione di esempio:

cp config.inc.php.dist config.inc.php

```
┌──(kali㉿kali)-[/var/www/html]
└─$ sudo chmod -R 777 DVWA/

┌──(kali㉿kali)-[/var/www/html]
└─$ cd DVWA/config

┌──(kali㉿kali)-[/var/www/html/DVWA/config]
└─$ cp config.inc.php.dist config.inc.php

┌──(kali㉿kali)-[/var/www/html/DVWA/config]
└─$ nano config.inc.php
```

Ho quindi modificato il file appena copiato con l'editor di testo nano:

nano config.inc.php

Impostando i seguenti parametri di connessione al database:

$_DVWA['db_user']   = 'kali';
$_DVWA['db_password'] = 'kali';
$_DVWA['db_port']   = '3306';

```
#   See README.md for more information on this.
$_DVWA = array();
$_DVWA[ 'db_server' ]   = getenv('DB_SERVER') ?: '127.0.0.1';
$_DVWA[ 'db_database' ] = getenv('DB_DATABASE') ?: 'dvwa';
$_DVWA[ 'db_user' ]     = 'kali';
$_DVWA[ 'db_password' ] = 'kali';
$_DVWA[ 'db_port']      = '3306';
```

3. Configurazione del database (MariaDB)

Ho avviato il servizio MariaDB:

sudo service mysql start

Sono entrato nel prompt di MariaDB come root:

mysql -u root -p

Una volta dentro, ho eseguito i seguenti comandi:

CREATE USER 'kali'@'127.0.0.1' IDENTIFIED BY 'kali';
CREATE DATABASE dvwa;
GRANT ALL PRIVILEGES ON dvwa. TO 'kali'@'127.0.0.1';*
FLUSH PRIVILEGES;

```
┌──(root㉿kali)-[/etc/php/8.4/apache2]
└─# mysql -u root -p
Enter password:
Welcome to the MariaDB monitor.  Commands end with ; or \g.
Your MariaDB connection id is 44
Server version: 11.8.2-MariaDB-1 from Debian -- Please help get to 10k stars at https://github.com/MariaDB/Server

Copyright (c) 2000, 2018, Oracle, MariaDB Corporation Ab and others.

Type 'help;' or '\h' for help. Type '\c' to clear the current input statement.

MariaDB [(none)]> create user 'kali'@'127.0.0.1' identified by 'kali';
Query OK, 0 rows affected (0.001 sec)

MariaDB [(none)]>
```

```
┌──(kali㉿kali)-[~]
└─$ sudo mysql -u root -p
Enter password:
Welcome to the MariaDB monitor.  Commands end with ; or \g.
Your MariaDB connection id is 54
Server version: 11.8.2-MariaDB-1 from Debian -- Please help get to 10k stars at https://github.com/MariaDB/Server

Copyright (c) 2000, 2018, Oracle, MariaDB Corporation Ab and others.

Type 'help;' or '\h' for help. Type '\c' to clear the current input statement.

MariaDB [(none)]> CREATE DATABASE dvwa;
Query OK, 1 row affected (0.000 sec)

MariaDB [(none)]> GRANT ALL PRIVILEGES ON dvwa.* TO 'kali'@'127.0.0.1' IDENTIFIED BY 'kali';
Query OK, 0 rows affected (0.001 sec)

MariaDB [(none)]>
```

```
MariaDB [(none)]> FLUSH PRIVILEGES;
Query OK, 0 rows affected (0.000 sec)

MariaDB [(none)]> EXIT
Bye
```

4.Configurazione php

Ho poi proceduto aprendo il file di configurazione PHP:

sudo nano /etc/php/8.4/apache2/php.ini

```
┌──(root㉿kali)-[/etc/php/8.4/apache2]
└─# ls
conf.d  php.ini

┌──(root㉿kali)-[/etc/php/8.4/apache2]
└─# nano php.ini
```

E mi sono assicurato che le seguenti voci fosse settate su “On”:

```
; Whether to allow the treatment of URLs (like http:// or ftp://) as files.
; https://php.net/allow-url-fopen
allow_url_fopen = On

; Whether to allow include/require to open URLs (like https:// or ftp://) as files.
; https://php.net/allow-url-include
allow_url_include = On
```

5. Avvio dei servizi
Ho avviato Apache:

sudo service apache2 start

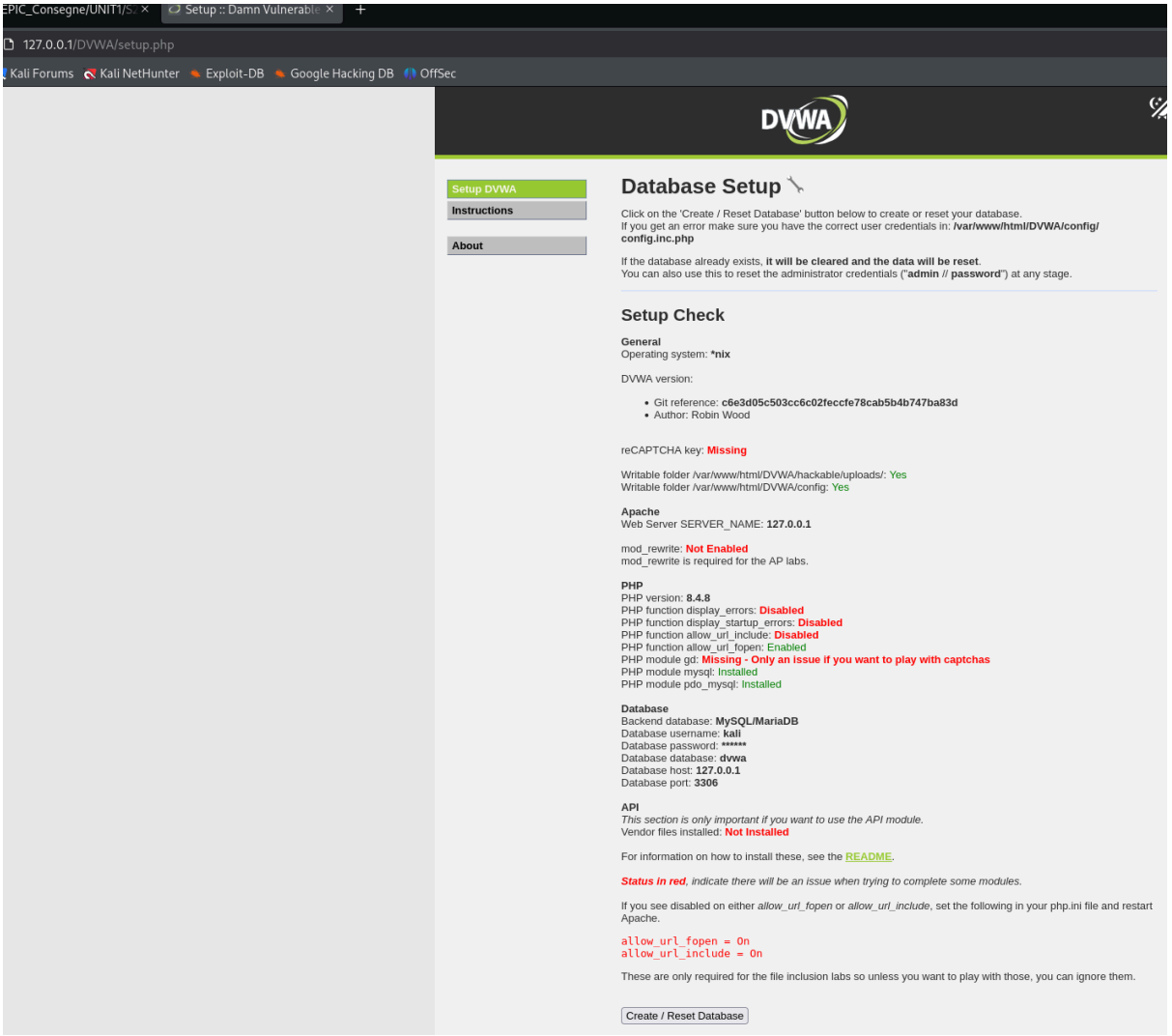
```
┌──(root㉿kali)-[/var/www/html/DVWA/config]
└─# service apache2 start
```

E abilitato il modulo mod_rewrite, utile per DVWA:

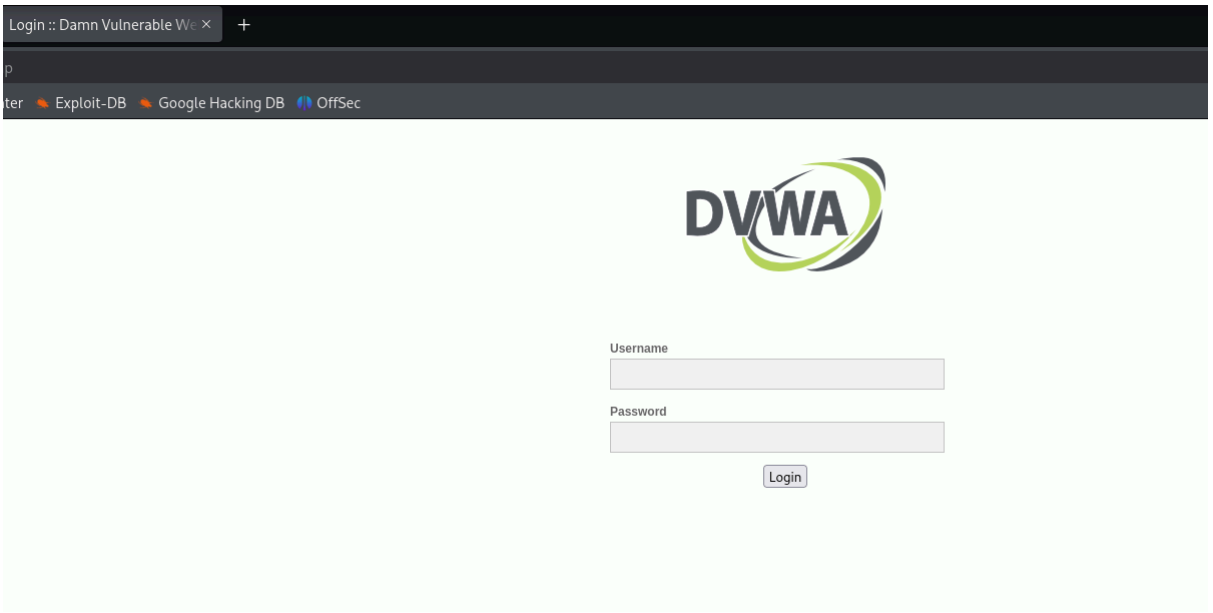
sudo a2enmod rewrite
sudo systemctl restart apache2

6.Setup finale di DVWA
Ho aperto il browser all'indirizzo:

http://127.0.0.1/DVWA/setup.php

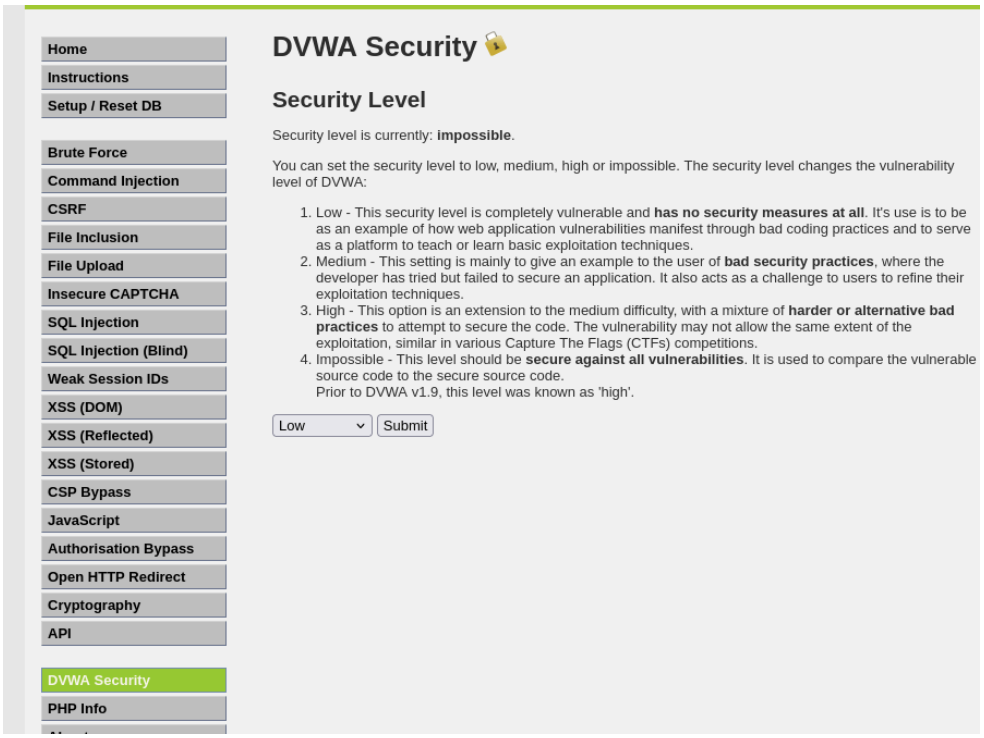


Nella pagina, ho cliccato su "Create / Reset Database" per inizializzare il database.



A questo punto DVWA è pronto per essere utilizzato. Posso accedere al pannello login con le credenziali *username: admin & psw: password* e iniziare i test su vulnerabilità web in ambiente controllato.

Una volta aperto mi sono trasferito nella sezione DVWA Security e settare il livello sicurezza su *Low*.

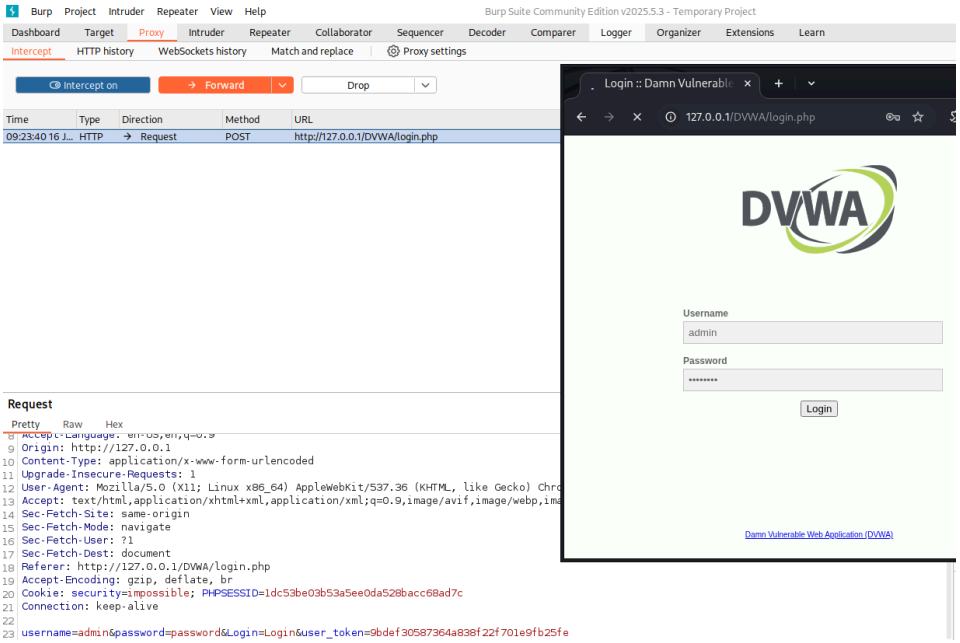


7.Intercettazione Traffico

A seguito di ciò è stato possibile avviare la burp suite per provare ad intercettare il traffico; ho effettuato il logout dal database ed ho avviato il broswer di Burp.

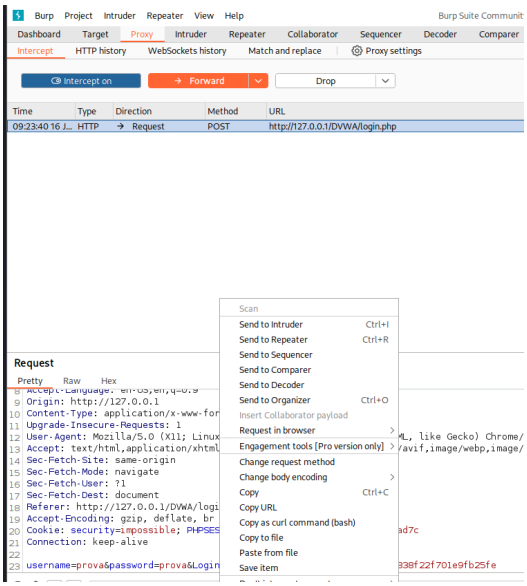
Ho settato Burp in modalità Proxy > Intercept on

Sono tornato nella pagina di login del database ed ho inserito le credenziali; burp ha intercettato la richiesta e mi è stato possibile leggere in chiaro le credenziali che il client sta passando al server per effettuare il login.

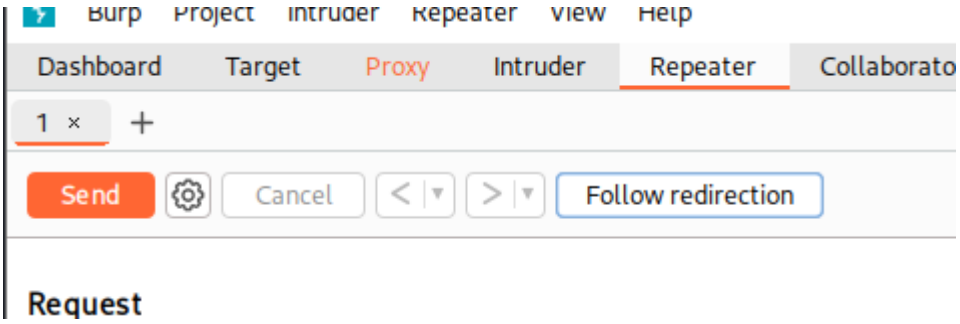


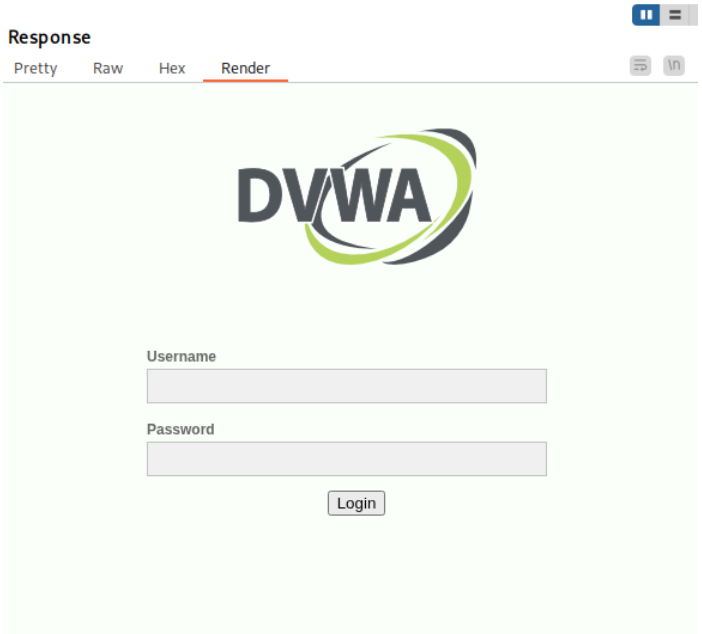
Per sperimentare ho poi cambiato quelle credenziali con *username:prova&password:prova.*

Ho quindi inviato la richiesta modificata al **Repeater**, dove ho potuto testare diverse varianti della richiesta e osservare la risposta del server **senza dover reinserire i dati dal browser**.



Dopo aver premuto su **Send** e poi **Follow redirection**, ho verificato che l'accesso **non andava a buon fine**, dimostrando così l'efficacia dell'intercettazione e manipolazione del traffico tra client e server.





Conclusione:

L'esercizio ha permesso di:

- Installare e configurare correttamente un ambiente DVWA
- Comprendere le interazioni tra Apache, MySQL e PHP
- Analizzare richieste HTTP tramite Burp Suite
- Visualizzare e manipolare credenziali di autenticazione in chiaro

Un setup ed un'attività estremamente utili per prendere confidenza con l'analisi del traffico web e lo studio delle vulnerabilità applicative.