SQL
ESERCIZIO

MATTIA PASTORELLI

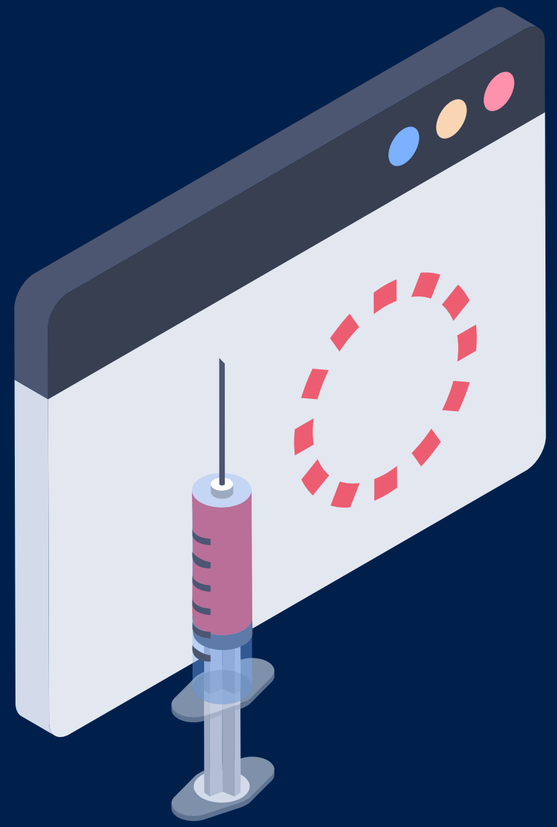
COMANDA:

Utilizzando l’attacco SQL Injection (non blind), andare a compromettere il database di DVWA.

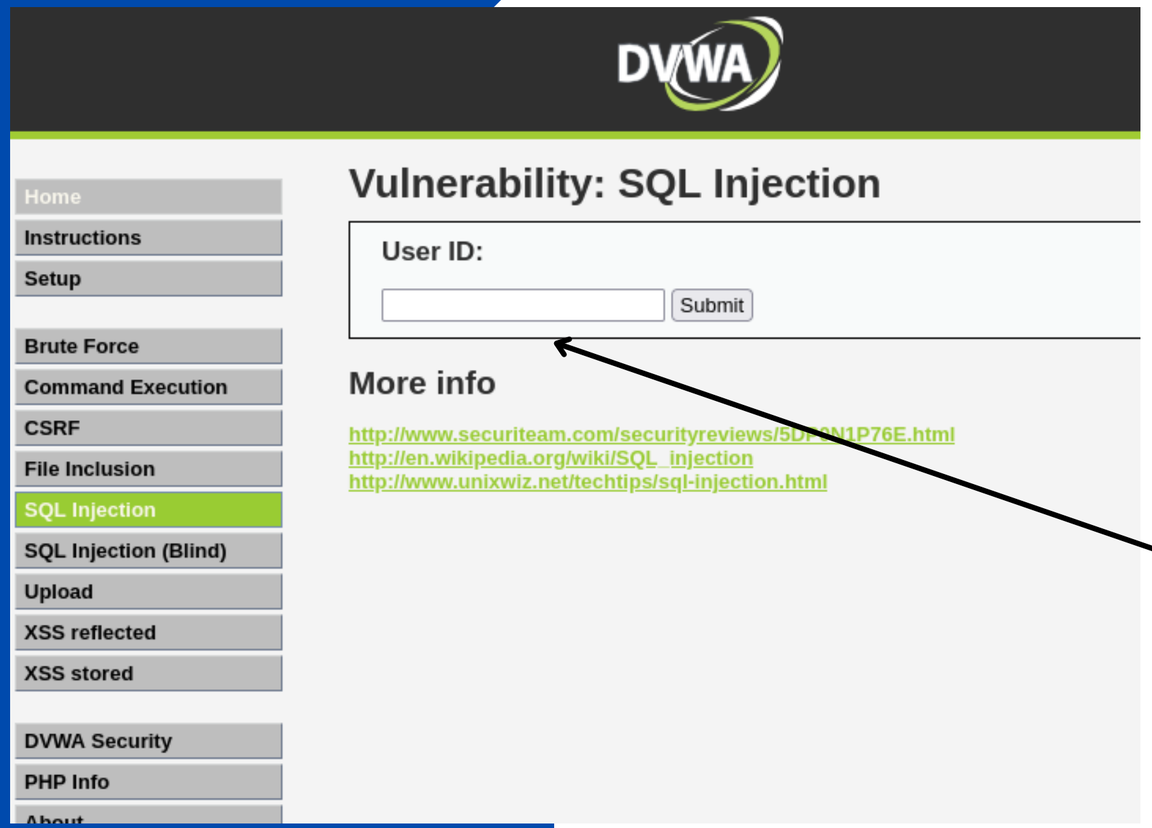
Bonus: Noterete che le password sono in codice hash.Trovare il modo per rendere le password in chiaro.

COS’È UN SQL INJECTION?

L’SQL Injection è una tecnica di attacco informatico che sfrutta le vulnerabilità presenti nei sistemi di gestione dei database che utilizzano SQL (Structured Query Language). Questo tipo di attacco consente ad un black hat di inserire e manipolare i comandi SQL all’interno di imput dati. (es. modulo web o URL).



ATTACCO SQL INJECTION



Per prima cosa andiamo sul sito da attaccare, in questo caso sarà la nostra DVWA di Metasploitable.
Inseriamo credenziali di accesso e settiamo il livello di difesa su Low.

Dopodiché, dal menu sulla sinistra entriamo nella sezione”SQL INJECTION”

Nel campo bianco inseriamo la query che ci servirà per entrare nel sql del sito web e che ci darà in chiaro Nome, Cognome, Username e Password (HASH).

La query utilizzata è la seguente:

%' and 1=0 union select null, concat(first_name,0x0a,last_name,0x0a,user,0x0a,password) from users #

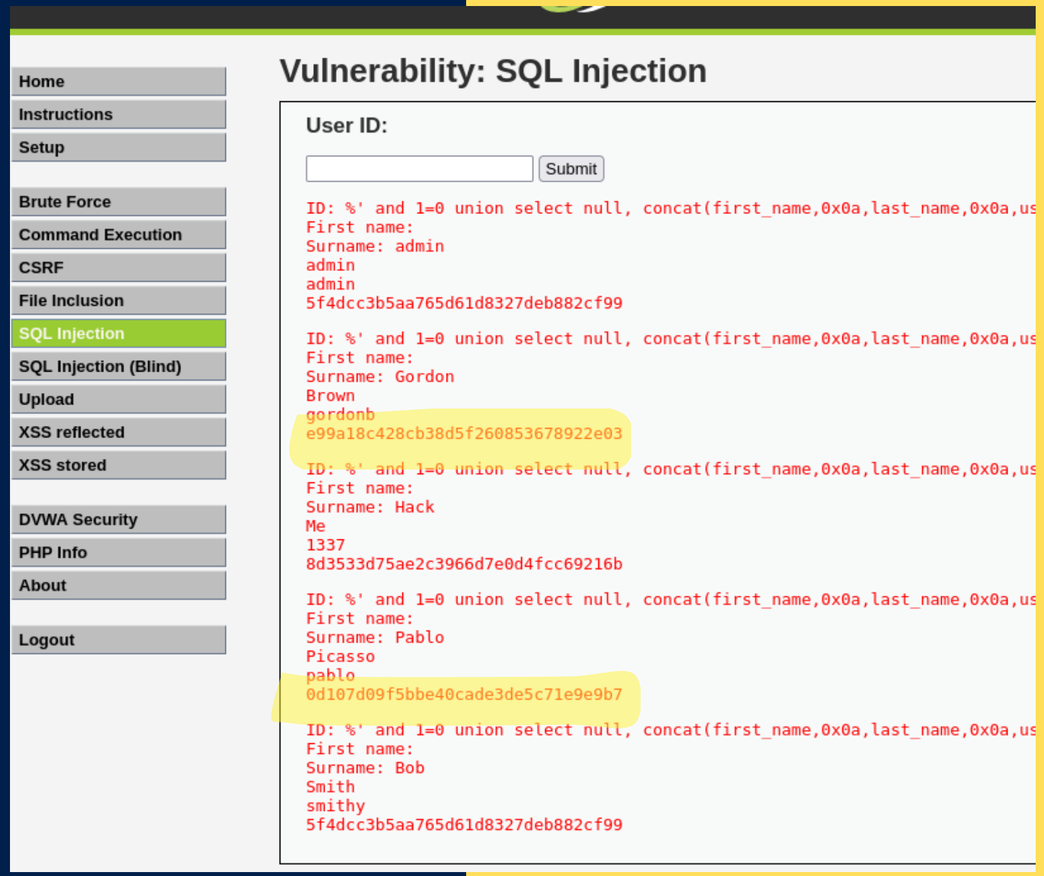
ATTACCO SQL INJECTION

Una volta premuto su “Submit”, il risultato sarà il seguente ---------->

Possiamo notare che ci è stato messo in chiaro le seguenti informazioni:

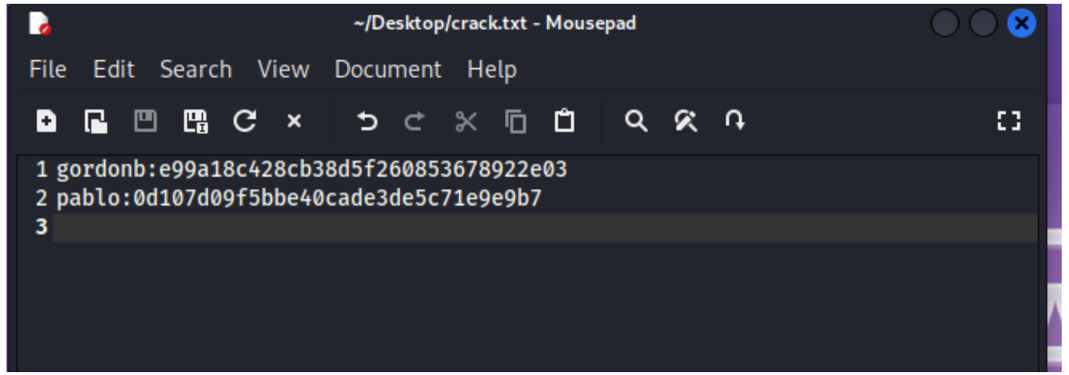
- Nome
- Cognome
- Username
- Password (criptato in codice HASH)

La password viene visualizzata in questo modo perché i siti web che visitiamo non salvano in chiaro le nostre password.
Quindi, per questioni di sicurezza, viene criptata attraverso un codice HASH, il quale in fase di autenticazione verrà associato ad un numero di sessione e l’username dell’utente.



ATTACCO SQL INJECTION

Una volta ottenuto il l'username e la password, copiamo i dati e li salviamo in un file.txt sul desktop. (come in figura 1)

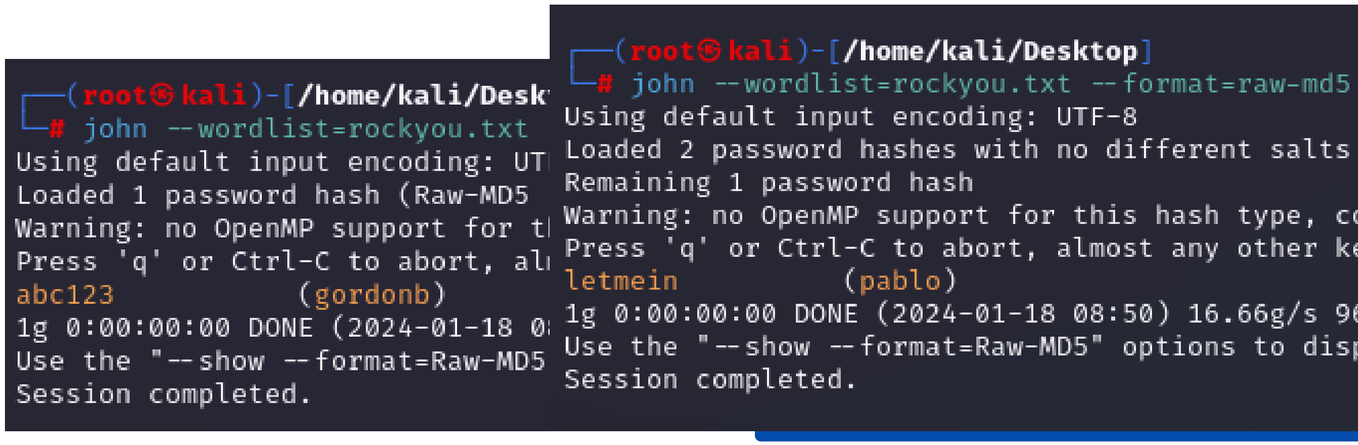


Successivamente attraverso il programma John The Ripper, possiamo andare a decodificare l'Hash e avere in chiaro la password.

Attraverso il comando:

john --wordlist=rockyou.txt --format=raw-md5 crack.txt

Possiamo far partire un attacco Brute Force a dizionario con John, il quale proverà tutte le combinazioni possibili presenti sulla lista "Rockyou.txt", fino a quando avrà un riscontro positivo.
Una volta trovata la password, restituirà un messaggio con in chiaro PSW ed ID in giallo. (Figura 2)



PROVA DI AUTENTICAZIONE

Possiamo provare ad effettuare il login-in sulla nostra DVWA con le credenziali appena provate e costatare se il brute force abbia avuto successo o meno.

Di seguito viene riportata la Home Page dopo l’autenticazione con le credenziali:

Username: pablo

Password: letmein