

Презентация по выполнению индивидуального проекта №4

Основы информационной безопасности

Закиров Н. Д.

2 мая 2025

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

Информация

- Закиров Нурислам Дамирович
- студентка группы НКАбд-01-23
- Российский университет дружбы народов

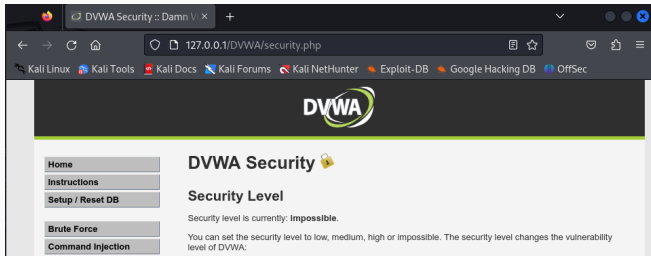
Научиться тестированию веб-приложений с помощью сканера nikto

Использование nikto.

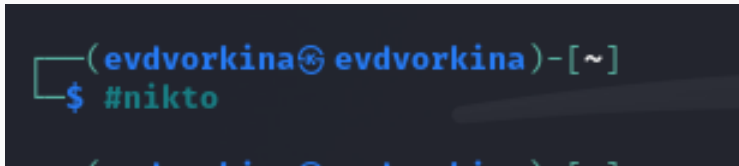
Выполнение лабораторной работы

Чтобы работать с nikto, необходимо подготовить веб-приложение, которое будем сканировать. Это будет DVWA. Для этого запустил apache2

Ввожу в адресной строке браузера адрес DVWA, перехожу в режим выбора уровня безопасности, ставлю минимальный (необязательно, nikto при обычном сканировании для режима impossible и low выдаст одинаковые потенциальные уязвимости, что логично, ведь они остаются, но изменяется сложность, с которой их можно использовать)



Запускаю nikto

A terminal window with a dark background. The prompt is '(evdvorkina@evdvorkina)-[~]' in blue. Below it, the command '#nikto' is entered in green. A light gray mouse cursor is visible to the right of the command.

```
(evdvorkina@evdvorkina)-[~]  
$ #nikto
```

Рис. 2: Запуск nikto

Выполнение лабораторной работы

Проверить веб-приложение можно, введя его полный URL и не вводя порт, попробовал просканировать так

```
(evdvorkina@evdvorkina)~$  
$ nikto -h http://127.0.0.1/DVWA/  
- Nikto v2.5.0  
  
+ Target IP: 127.0.0.1  
+ Target Hostname: 127.0.0.1  
+ Target Port: 80  
+ Start Time: 2024-04-27 17:34:23 (GMT3)  
  
+ Server: Apache/2.4.58 (Debian)  
+ /DVWA/: The anti-clickjacking X-Frame-Options header is not present. See: https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/HTTP/Headers/X-Frame-Options  
+ /DVWA/: The X-Content-Type-Options header is not set. This could allow the user agent to render the content of the site in a different fashion to the MIME type. See: https://www.netsparker.com/web-vulnerability-scanner/vulnerabilities/missing-content-type-header/  
+ Root page /DVWA redirects to: login.php  
+ No CGI Directories found (use '-C all' to force check all possible dirs)  
+ OPTIONS: Allowed HTTP Methods: OPTIONS, HEAD, GET, POST .  
+ /DVWA///etc/hosts: The server install allows reading of any system file by adding an extra '/' to the URL.  
+ /DVWA/config/: Directory indexing found.  
+ /DVWA/config/: Configuration information may be available remotely.  
+ /DVWA/tests/: Directory indexing found.  
+ /DVWA/tests/: This might be interesting.  
+ /DVWA/database/: Directory indexing found.  
+ /DVWA/database/: Database directory found.  
+ /DVWA/docs/: Directory indexing found.  
+ /DVWA/login.php: Admin login page/section found.  
+ /DVWA/.git/index: Git Index file may contain directory listing information.  
+ /DVWA/.git/HEAD: Git HEAD file found. Full repo details may be present.  
+ /DVWA/.git/config: Git config file found. Infos about repo details may be present.  
+ /DVWA/.gitignore: .gitignore file found. It is possible to grasp the directory structure.  
+ /DVWA/wp-content/themes/twentyeleven/images/headers/server.php?filesrc=/etc/hosts: A PHP backdoor file manager was found.  
+ /DVWA/wordpress/wp-content/themes/twentyeleven/images/headers/server.php?filesrc=/etc/hosts: A PHP backdoor file manager was found.  
+ /DVWA/wp-includes/Requests/Utility/content-post.php?filesrc=/etc/hosts: A PHP backdoor file manager was found.  
+ /DVWA/wordpress/wp-includes/Requests/Utility/content-post.php?filesrc=/etc/hosts: A PHP backdoor file manager was found.  
+ /DVWA/wp-includes/js/tinymce/themes/modern/Meuhy.php?filesrc=/etc/hosts: A PHP backdoor file manager was found.  
+ /DVWA/wordpress/wp-includes/js/tinymce/themes/modern/Meuhy.php?filesrc=/etc/hosts: A PHP backdoor file manager was found.  
+ /DVWA/assets/mobirise/css/meta.php?filesrc=/etc/hosts: A PHP backdoor file manager was found.  
+ /DVWA/login.cgi?cli=aaX20aaX27catX20/etc/hosts: Some D-Link router remote command execution.  
+ /DVWA/shell?cat=/etc/hosts: A backdoor was identified.  
+ /DVWA/.dockerignore: .dockerignore file found. It may be possible to grasp the directory structure and learn more about the site.  
+ 8074 requests: 0 error(s) and 26 item(s) reported on remote host  
+ End Time: 2024-04-27 17:35:22 (GMT3) (59 seconds)
```


Выполнение лабораторной работы

Затем попробовал просканировать введя адрес хоста и адрес порта, результаты незначительно отличаются

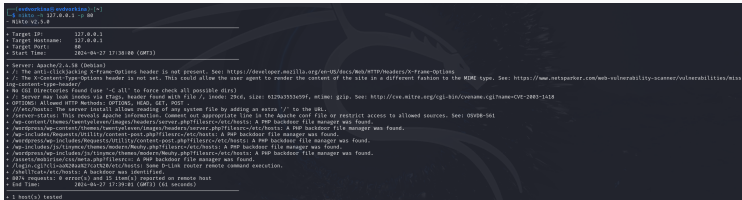


Рис. 4: Название рисунка

Анализ результатов сканирования

Кроме адреса хоста и порта веб-приложения, никто выводит информацию о различных уязвимостях приложения:

Сервер: Apache/2.4.58 (Debian) + /DVWA/: Заголовок X-Frame-Options, защищающий от перехвата кликов, отсутствует. Смотрите:

<https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/HTTP/Headers/X-Frame-Options>

- /DVWA/: Заголовок X-Content-Type-Options не задан. Это может позволить пользовательскому агенту отображать содержимое сайта способом, отличным от MIME-типа. Смотрите:
<https://www.netsparker.com/web-vulnerability-scanner/vulnerabilities/missing-content-type-header/>
- Корневая страница /DVWA перенаправляет на: login.php
- Каталоги CGI не найдены (используйте '-C all', чтобы принудительно

- /DVWA///etc/hosts: Установка сервера позволяет считывать любой системный файл, добавляя дополнительный “/” к URL-адресу.
- /DVWA/config/: Найдена индексация каталога.
- /DVWA/config/: Информация о конфигурации может быть доступна удаленно.
- /DVWA/tests/: Найдена индексация каталога.

- /DVWA/tests/: Это может быть интересно.
- /DVWA/database/: Найдена индексация каталога.
- /DVWA/база данных/: Найден каталог базы данных.
- /DVWA/документы/: Найдена индексация каталога.

Анализ результатов сканирования

- `/DVWA/login.php`: Найдена страница входа администратора/раздел.
- `/DVWA/.git/index`: Индексный файл Git может содержать информацию о списке каталогов.
- `/DVWA/.git/HEAD`: Найден файл Git HEAD. Может содержаться полная информация о репозитории.
- `/DVWA/.git/config`: Найден конфигурационный файл Git. Может содержаться информация о деталях репозитория.
- `/DVWA/.gitignore`: найден файл `.gitignore`. Можно разобраться в структуре каталогов.

Анализ результатов сканирования

- /DVWA/wp-content/themes/twentyeleven/images/headers/server.php?filesrc=/etc/hosts: Обнаружен файловый менеджер с бэкдором на PHP.
- /DVWA/wordpress/wp-content/themes/twentyeleven/images/headers/server.php?filesrc=/etc/hosts: Обнаружен файловый менеджер с бэкдором на PHP.
- /DVWA/wp-includes/Requests/Utility/content-post.php?filesrc=/etc/hosts: Найден файловый менеджер с бэкдором на PHP.
- /DVWA/wordpress/wp-includes/Requests/Utility/content-post.php?filesrc=/etc/hosts: Найден файловый менеджер с бэкдором на PHP.

- /DVWA/wp-включает в себя/js/tinymce/themes/modern/Meuhy.php?filesrc=/etc/hosts: Найден файловый менеджер бэкдора PHP.
- /DVWA/wordpress/wp-включает в себя/js/tinymce/themes/modern/Meuhy.php?filesrc=/etc/hosts: Найден файловый менеджер бэкдора на PHP.
- /DVWA/assets/mobirise/css/meta.php?filesrc=: Найден файловый менеджер бэкдора на PHP.

- `/DVWA/login.cgi?cli=aa%20aa%27cat%20/etc/hosts`: Удаленное выполнение какой-либо команды маршрутизатором D-Link.
- `/DVWA/shell?cat+ /etc/hosts`: Обнаружен черный ход.
- `/DVWA/.dockerignore`: найден файл `.dockerignore`. Возможно, удастся разобраться в структуре каталогов и узнать больше о сайте.

Бэкдор, тайный вход (от англ. back door — «чёрный ход», «лазейка», буквально «задняя дверь») — дефект алгоритма, который намеренно встраивается в него разработчиком и позволяет получить несанкционированный доступ к данным или удалённому управлению операционной системой и компьютером в целом.

Также в результатах nikto отображает код OSVDB 561 и дает ссылку на CVE-2003-1418. OSVDB — это аббревиатура базы данных уязвимостей с открытым исходным кодом.

CVE-2003-1418 — это уязвимость в Apache HTTP Server 1.3.22–1.3.27 на OpenBSD, которая позволяет удалённым злоумышленникам получать конфиденциальную информацию через:

- Заголовок ETag, который раскрывает номерinode.
- Многочастную границу MIME, которая раскрывает идентификаторы дочерних процессов (PID).

В настоящее время эта проблема имеет среднюю степень тяжести.

В ходе выполнения четвертого этапа индивидуального проекта я научился использовать сканер nikto для тестирования веб-приложений

...