

Отчет по выполнению индивидуального проекта. Этап №4

Основы информационной безопасности

Кабанова Варвара, НПМбд02-21

Содержание

Цель работы	1
Задание	1
Теоретическое введение	1
Выполнение лабораторной работы	2
Выполнение основных действий	2
Анализ результатов сканирования	4
Выводы.....	6

Цель работы

Научиться тестированию веб-приложений с помощью сканера nikto

Задание

Использование nikto.

Теоретическое введение

nikto — базовый сканер безопасности веб-сервера. Он сканирует и обнаруживает уязвимости в веб-приложениях, обычно вызванные неправильной конфигурацией на самом сервере, файлами, установленными по умолчанию, и небезопасными файлами, а также устаревшими серверными приложениями. Поскольку *nikto* построен исключительно на LibWhisker2, он сразу после установки поддерживает кросс-платформенное развертывание, SSL (криптографический протокол, который подразумевает более безопасную связь), методы аутентификации хоста (NTLM/Basic), прокси и несколько методов уклонения от идентификаторов. Он также поддерживает перечисление поддоменов, проверку безопасности приложений (XSS, SQL-инъекции и т. д.) и способен с помощью атаки паролей на основе словаря угадывать учетные данные авторизации.

Для запуска сканера `nikto` введите в командную строку терминала команду: `# nikto`

По умолчанию, как ранее было показано в других приложениях, при обычном запуске команды отображаются различные доступные параметры. Для сканирования цели введите `nikto -h <цель> -p <порт>`, где — домен или IP-адрес целевого сайта, а — порт, на котором запущен сервис

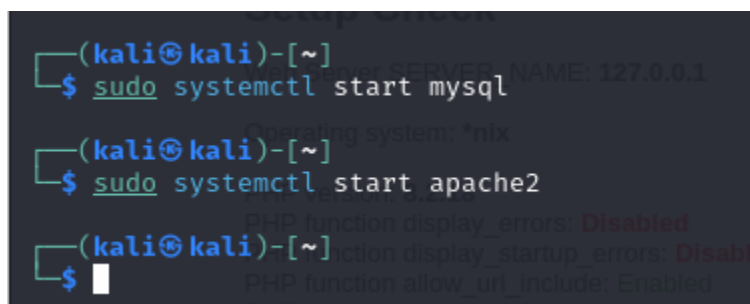
Сканер `nikto` позволяет идентифицировать уязвимости веб-приложений, такие как раскрытие информации, инъекция (XSS/Script/HTML), удаленный поиск файлов (на уровне сервера), выполнение команд и идентификация программного обеспечения. В дополнение к показанному ранее основному сканированию `nikto` позволяет испытателю на проникновение настроить сканирование конкретной цели. Рассмотрим параметры, которые следует использовать при сканировании. - Указав переключатель командной строки `-T` с отдельными номерами тестов, можно настроить тестирование конкретных типов. - Используя при тестировании параметр `-t`, вы можете установить значение тайм-аута для каждого ответа. - Параметр `-D V` управляет выводом на экран. - Параметры `-o` и `-F` отвечают за выбор формата отчета сканирования.

Существуют и другие параметры, такие как `-mutate` (угадывать поддомены, файлы, каталоги и имена пользователей), `-evasion` (обходить фильтр идентификаторов) и `-Single` (для одиночного тестового режима), которые можно использовать для углубленной оценки цели [[@parasram](#)].

Выполнение лабораторной работы

Выполнение основных действий

Чтобы работать с `nikto`, необходимо подготовить веб-приложение, которое будем сканировать. Это будет DVWA. Для этого запустила `apache2` (рис. [[-@fig:001](#)]).



```
(kali㉿kali)-[~]  
$ sudo systemctl start mysql  
Starting system: nix  
(kali㉿kali)-[~]  
$ sudo systemctl start apache2  
PHP function display_errors: Disabled  
(kali㉿kali)-[~]  
$
```

Запуск `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) (рис. [[-@fig:002](#)]).

[illegible]

Анализ результатов сканирования

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 проверить все возможные каталоги)
- ОПЦИИ: Разрешенные HTTP-методы: GET, POST, OPTIONS, HEAD .
- /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.

- /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.
- /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 номер `vode`.
- Многочастную границу MIME, которая раскрывает идентификаторы дочерних процессов (PID).

В настоящее время эта проблема имеет среднюю степень тяжести.

Выводы

Научилась использовать сканер `nikto` для тестирования веб-приложений