

BÁO CÁO THỰC HÀNH

Môn học: Bảo mật web và ứng dụng

Tên chủ đề: Reconnaissance

GVHD: Ngô Đức Hoàng Sơn

Nhóm: 12

1. THÔNG TIN CHUNG:

(Liệt kê tất cả các thành viên trong nhóm)

Lớp: NT213.021.ANTT.1

| STT | Họ và tên | MSSV | Email |
|-----|------------------------|----------|------------------------|
| 1 | Nguyễn Triệu Thiên Bảo | 21520155 | 21520155@gm.uit.edu.vn |
| 2 | Trần Lê Minh Ngọc | 21521195 | 21521195@gm.uit.edu.vn |
| 3 | Huỳnh Minh Khuê | 21522240 | 21522240@gm.uit.edu.vn |

2. NỘI DUNG THỰC HIỆN:1

| STT | Nội dung | Tình trạng | Trang |
|------------------|-----------|------------|-------|
| 1 | Yêu cầu 1 | 100% | |
| 2 | Yêu cầu 2 | 100% | |
| 3 | Yêu cầu 3 | 100% | |
| 4 | Yêu cầu 4 | 100% | |
| 5 | Yêu cầu 5 | 100% | |
| Điểm tự đánh giá | | | 10/10 |

Phần bên dưới của báo cáo này là tài liệu báo cáo chi tiết của nhóm thực hiện.

_

 $^{^{\}rm 1}$ Ghi nội dung công việc, các kịch bản trong bài Thực hành



BÁO CÁO CHI TIẾT

1. Subdomain Enumeration

a) Liệt kê thông qua các nguồn trên internet

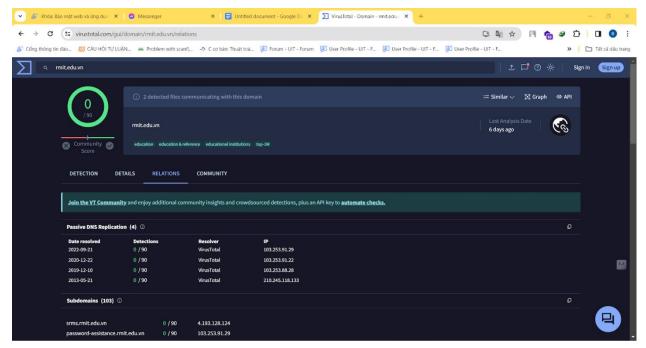
Chậm lại và suy nghĩ 1: Các nguồn có thể tìm kiếm dữ liệu công khai tên miền phụ ở đâu?

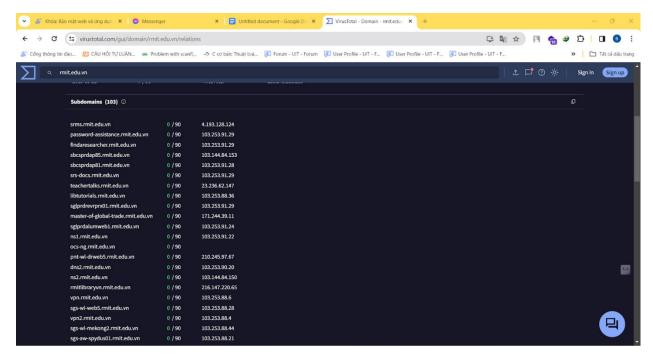
Có thể tìm kiếm tên miền phụ bằng các cách sau:

- Sử dụng các search engine (google, bing,...) và kĩ thuật google dorking
- Sử dụng các website chuyên tìm kiếm tên miền phụ như VirusTotal, Subdomain Finder,...

Bài tập 1: Liệt kê ra ít nhất 100 tên miền phụ của rmit.edu.vn, kết quả được lưu trong file csv.

- Sử dụng trang web VirusTotal để tìm kiếm, ta được kết quả như sau:





Kết quả được đính kèm trong file Lab3_ex01.csv

b) Tìm kiếm chủ động tên miền thông qua kĩ thuật brute-force

Chậm lại và suy nghĩ 2: Tập các danh sách tên miền phụ có thể tìm kiếm ở đâu và cách nào để đưa tên miền phụ vào burpsuite để tìm kiếm?

Tập danh sách các tên miền phụ có thể tìm được trong SecLists. SecLists là một bộ sưu tập các danh sách được sử dụng trong các đánh giá bảo mật, các loại danh sách bao gồm username, password, URL, DNS,...

Tập dữ liệu subdomain có thể được tìm thấy trong đường dẫn:

/usr/share/seclists/Discovery/DNS/...

Hoặc trong github:

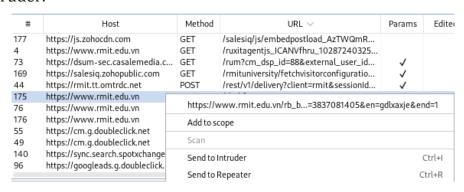
https://github.com/danielmiessler/SecLists/blob/master/Discovery/DNS/



```
ngoc@ngoc: /usr/share/seclists/Discovery/DNS
 File Actions Edit View Help
     cd /usr/share/seclists/
 —(ngoc®ngoc)-[/usr/share/seclists]
-$ ls
             IOCS Passwords Payloads Usernames Miscellaneous Pattern-Matching README.md Web-Shells
           ® ngoc)-[/usr/share/seclists]
 (ngoc@ngoc)-
s cd Discovery
 (ngoc@ngoc)-[/usr/share/seclists/Discovery
 (ngoc@ngoc)-[/usr/share/seclists/Discovery/DNS]
README.md
kEADME.Md
bitquark-subdomains-top100000.txt
bug-bounty-program-subdomains-trickest-inventory.txt
combined_subdomains.txt
deepmagic.com-prefixes-top500.txt
deepmagic.com-prefixes-top50000.txt
dns-Jhaddix.txt
fierce-hostlist.txt
n0kovo_subdomains.txt
namelist.txt
shubs-stackoverflow.txt
shubs-subdomains.txt
sortedcombined-knock-dnsrecon-fierce-reconng.txt
subdomains-spanish.txt
subdomains-top1million-110000.txt
subdomains-top1million-20000.txt
subdomains-top1million-5000.txt
```

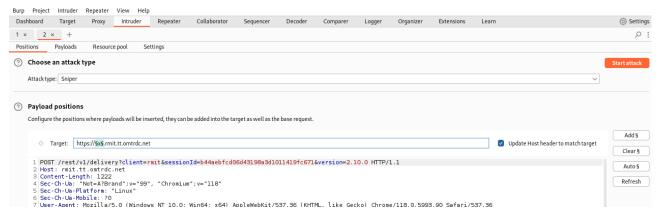
Bài tập 2: Dựa vào các tên miền phụ đã tìm kiếm được ở bài tập 1 và các tên miền đã bruteforce được thêm bằng burpsuite intruder. Phân loại các tên miền có kết quả trả về status code 200 và các tên miền có kết quả trả về khác.

- Bước 1: Thực hiện truy vấn tên miền trong tab Proxy cảu Burpsuite. Sau đó đưaa tên miền vào tab Intruder bằng cách nhấn chuột phải vào tên miền và chọn Send to Intruder.

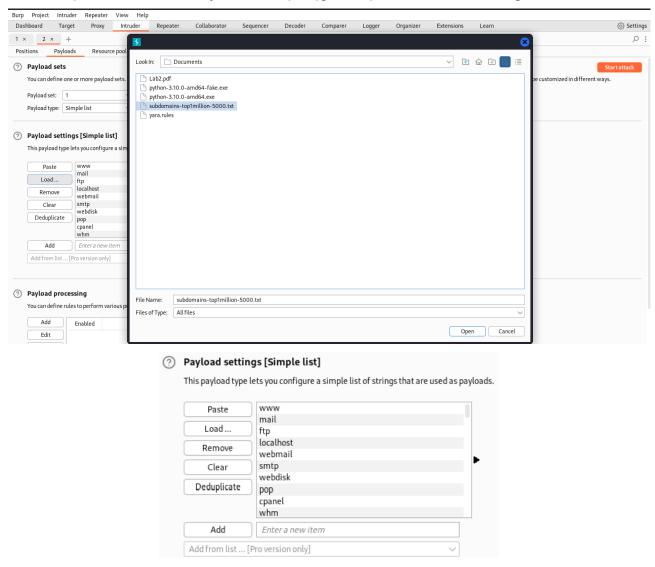


- *Bước 2*: Vào tab Intruder để thực hiện bruteforce.



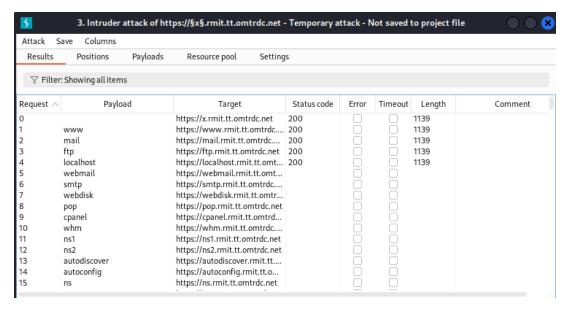


 Bước 3: Chọn tab Payloads trong Intruder và load tập dữ liệu được dùng để thực hiện bruteforce. Ở đây nhóm chọn tập dữ liệu là subdomains-top1milion-5000.txt



- Bước 4: Nhấn nút Start attack để bắt đầu bruteforce. Quá trình tấn công sẽ diễn ra như sau:
- Kết quả được lưu trong file Lab3_ex02.csv





2. Host and Port Discovery

a) Tìm kiếm các host tương ứng

Chậm lại và suy nghĩ 3: Sử dụng cách nào để nhận được địa chỉ IP khi có được tên miền?

- Sử dụng lệnh nslookup để tra cứu tên miền
- Sử dụng các website chuyên tìm kiếm IP từ tên miền như Digital Ocean
- Sử dụng thư viện lập trình hoặc các API để tạo nên chương trình truy vấn IP từ tên miền

Bài tập 3: Ghi nhận lại các địa chỉ IP của tên miền phụ tìm được của *.rmit.edu.vn. Kết quả lưu trong file csv.

- Sử dụng lệnh nslookup để truy vấn IP từ tên miền

```
(kali⊕ kali)-[~]

$ nslookup chame.rmit.edu.vn
Server: 192.168.81.2
Address: 192.168.81.2#53

Non-authoritative answer:
Name: chame.rmit.edu.vn
Address: 192.0.78.235
Name: chame.rmit.edu.vn
Address: 192.0.78.153

(kali⊕ kali)-[~]
```

- Vì nslookup không thể nhận input đầu vào từ một file ngoài nên ta cần viết shell script vừa đọc được file vừa truy vấn bằng nslookup.



- Chạy shell script trên ta được kết quả sau:

```
-(kali®kali)-[~]
 -$ ./c2cp.sh
103.253.91.29
103.253.91.29
103.144.84.153
103.253.91.28
23.236.62.147
103.253.91.29
171.244.39.11
103.253.91.22
216.147.220.65
103.253.88.6
103.253.88.38
210.245.97.71
103.253.88.36
103.253.88.40
```

Chú thích: Các chỗ trống trong kết quả là do có một số subdomain không thể truy vấn được IP

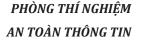
Kết quả được đính kèm trong file Lab3_ex03.csv

b) Tìm kiếm port tương ứng

Chậm lại và suy nghĩ 4: Các công cụ scan port hiện nay có thể sử dụng là gì?

Các công cụ scan port thường được sử dụng hiện nay:

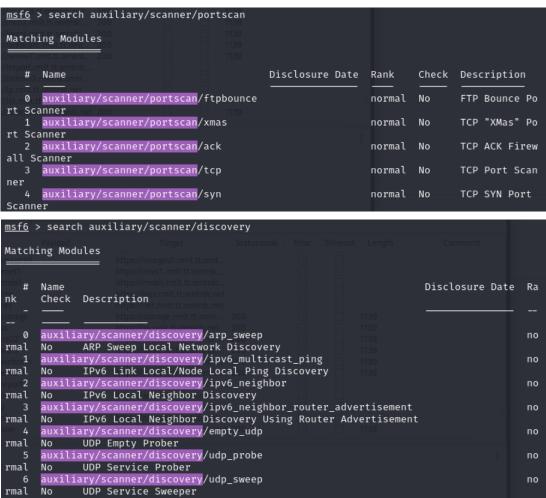
- *Nmap*: là một trong những công cụ scan port phổ biến nhất và mạnh mẽ. Nó cung cấp nhiều tính năng như scan port TCP và UDP, phân tích hệ thống, phát hiện phiên bản phần mềm và hê điều hành, và nhiều tính năng khác.
- Hping: Hping là một công cụ mạnh mẽ cho việc tạo và gửi các gói tin mạng tùy chỉnh, có thể được sử dụng để kiểm tra các cổng mạng và phân tích các giao thức mạng.





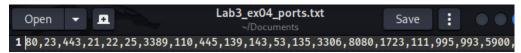
- Metasploit Framework: Metasploit là một nền tảng thử nghiệm xâm nhập mạnh mẽ, cung cấp nhiều công cụ bao gồm một công cụ scan cổng mạng, ví dụ như Auxiliary Scanners. Metasploit có nhiều auxiliary modules được thiết kế để thực hiên quét cổng mang như:

auxiliary/scanner/portscan/tcp, auxiliary/scanner/portscan/syn,...



Bài tập 4: Thực hiện scan 1000 port phổ biến trên các danh sách IP tìm được của *.rmit.edu.vn. Báo cáo kết quả tìm được trong file csv.

- Danh sách 1000 port phổ biến sẽ được lưu trong file Lab3_ex04_ports.txt



- Danh sách IP tìm được sẽ được lưu trong file Lab3 ex04 iptargets.txt



Viết một đoạn code để duyệt tự động quá các port và danh sách IP tìm được ở câu
 1, scan port và in kết quả ra màn hình

```
Lab3_ex04.py
  Open ▼ 📭
                                                               Save 💮 🔾 🗴
1 import socket
3 # Hàm quét cổng
  def scan_ports(ip, ports):
    results = []
      for port in ports:
             s = socket.socket(socket.AF_INET, socket.SOCK_STREAM)
              s.settimeout(1)
              # Thử kết nối đến cổng
              result = s.connect_ex((ip, port))
              if result = 0:
                       t(f"{ip},{port},Open")
              s.close()
          except Exception as e:
    print(f"Error scanning port {port} on {ip}: {e}")
25 # Đọc danh sách địa chỉ IP từ file b.txt
26 with open('/home/ngoc/Documents/Lab3_ex04_iptargets(copy1).txt', 'r') as file:
27  ip addresses = file readlines()
      ip_addresses = file.readlines()
29 for ip_address in ip_addresses:
30 ip_address = ip_address.strip() # Xóa ký tự xuống dòng
          nt(f"Scanning IP: {ip_address}")
      scan_ports(ip_address, common_ports)
```

Kết quả sẽ được lưu trong file Lab3_ex04_result.csv



3. Truy tìm thông tin của website

a) Tìm kiếm thông qua Internet Archive

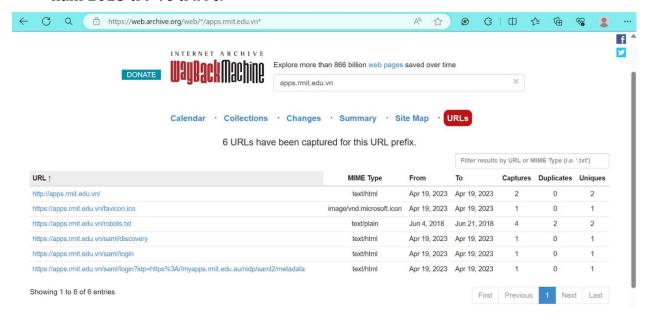
Bài tập 5: Sử dụng https://web.archive.org/ tìm kiếm và ghi nhận lại dữ liệu quá khứ các tên miền phụ không còn tồn tại hiện nay của *.rmit.edu.vn.



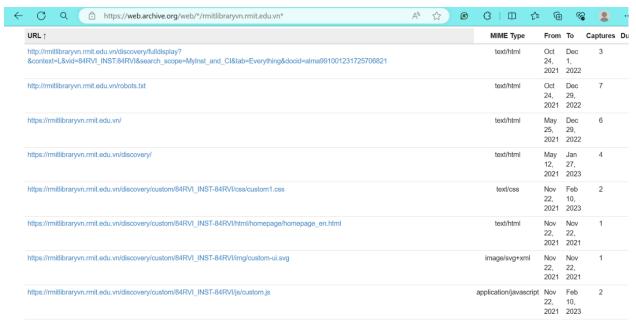
- Chọn một vài tên miền trong các tên miền phụ của rmit.edu.vn để tìm kiếm trên trang web https://web.archive.org/



 Kết quả tìm kiếm: ta có thể thấy các tên miền phụ trên đã không còn tồn tại từ năm 2023 trở về trước.



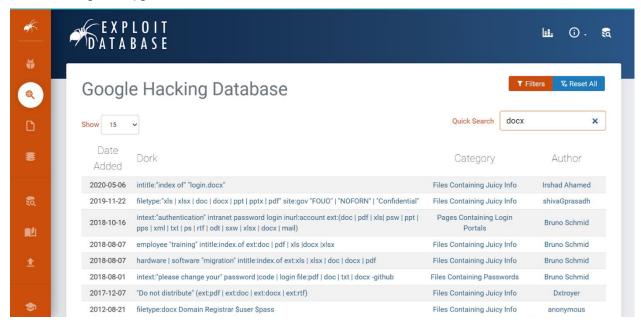




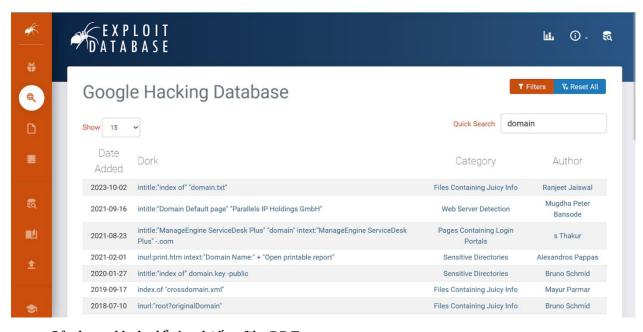
b) Tìm kiếm thông qua google dork

Bài tập 6: Tìm kiếm các tập tin pdf, excel, word, trên *.rmit.edu.vn.

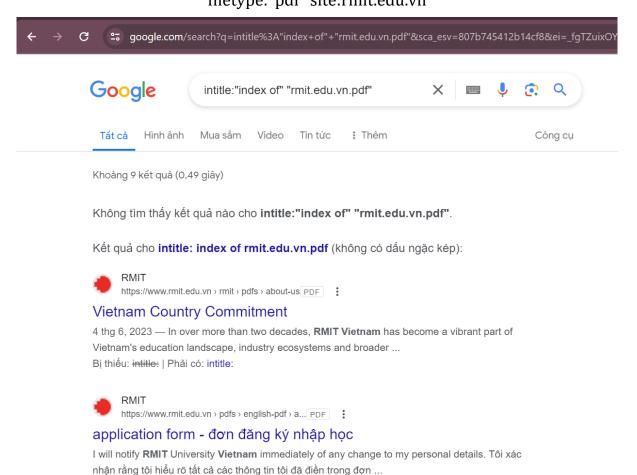
- Gõ các từ khóa liên quan vào ô tìm kiếm của Exploit Database để tìm lệnh google dork phù hợp:



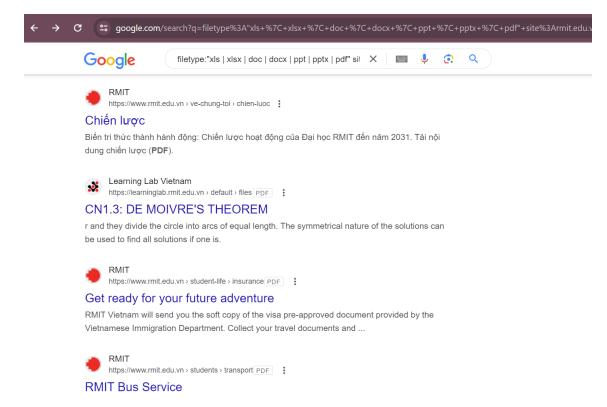




- Sử dụng lệnh để tìm kiếm file PDF: intitle:"Index of" "rmit.edu.vn.pdf" filetype:"pdf" site:rmit.edu.vn

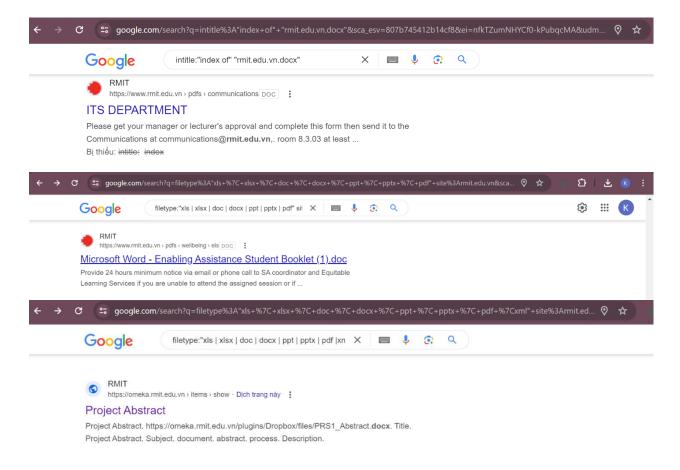




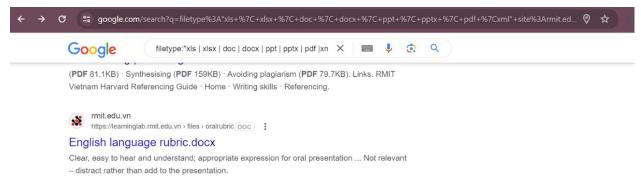


- Sử dụng lệnh để tìm kiếm file Word:

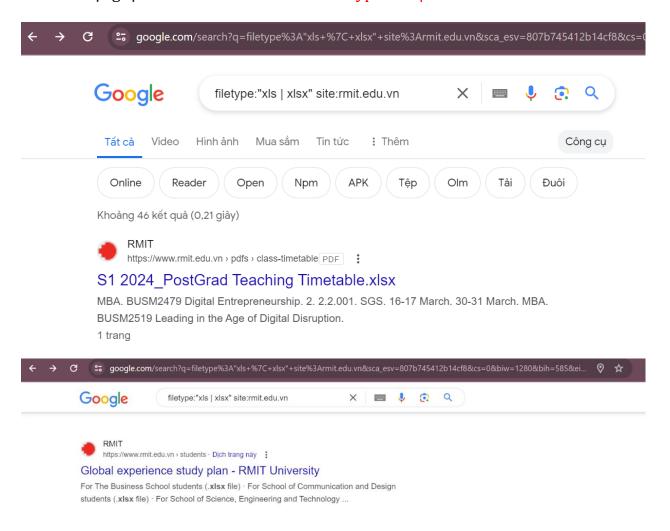
intitle:"Index of" "rmit.edu.vn.docx" filetype:"doc | docx" site:rmit.edu.vn



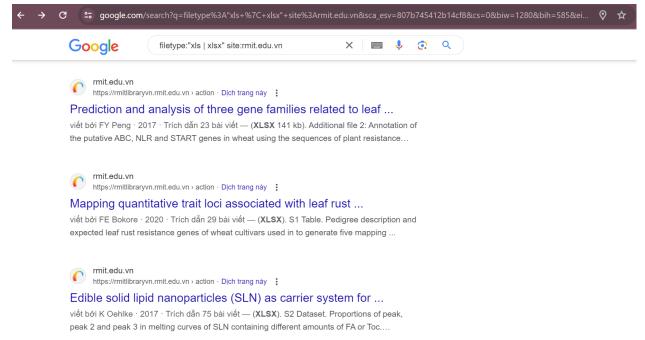




- Sử dụng lệnh để tìm kiếm file Excel: filetype: "xls | xlsx" site:rmit.edu.vn



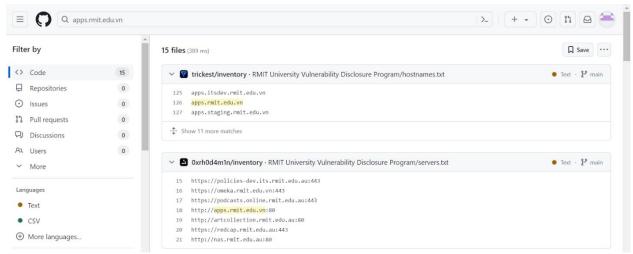




c) Tìm kiếm thông qua github

Bài tập 7: Ghi nhận một vài thông tin tìm được trên github với domain *.rmit.edu.vn. (lưu ý: không sử dụng thông tin này để khai thác thông tin cá nhân có thể có, mọi hành vi sử dụng không được phép sẽ chịu trách nhiệm trước pháp luật)

- Thực hiện tìm kiếm trên rmit.edu.vn



- Danh sách các lỗ hổng server của trường đại học RMIT đã được phát hiện và báo cáo cho Vulnerability Disclosure Program.



