

Giao tiếp với mạng và cơ sở dữ liệu

Vũ Đức Lý

December 3, 2016

Start

- 1 Kiểu dữ liệu từ điển (dictionary)
- 2 Sử dụng cơ sở dữ liệu - MongoDB
- 3 Lưu trữ thông tin về mạng vào cơ sở dữ liệu

Kiểu dữ liệu từ điển (dictionary)

Sử dụng kiểu từ điển khi không quan tâm đến thứ tự của các thành phần trong nó. Biến từ điển thường có hai thành phần: khóa (*key*) và giá trị (*value*)

Example

```
process_dict = {"pid" : 321, "name" : "http" }
```

[Back](#)[Next](#)

Các thao tác trên từ điển

- Lấy giá trị của key.

Example

```
process_dict["pid"]
```

- Thay đổi giá trị của key, thêm key.

Example

```
process_dict["pid"] = 123 process_dict["start_time"] = 12
```

- Xóa một key

Example

```
del process_dict["name"]
```

Back

Case study: Thu thập thông tin về mạng cục bộ

Sử python-nmap để thu thập thông tin về mạng.

- Lấy thông tin về scan

Example

```
nm.scaninfo()
```

- Lấy ra trạng thái port

Example

```
nm['127.0.0.1']['tcp'][80]['state']
```

- Lấy ra tất cả ports dựa trên giao thức (tcp, ip,...)

Example

```
nm['127.0.0.1'].all_tcp()
```

[Back](#)

- MongoDB là một phần mềm cơ sở dữ liệu mã nguồn mở được thiết kế cho việc dễ dàng phát triển và mở rộng. MongoDB hỗ trợ Python.
 - Khởi tạo kết nối tới MongoDB, tạo cơ sở dữ liệu
 - chèn dữ liệu vào MongoDB
 - Tìm kiếm dữ liệu
 - Truy vấn dữ liệu

Back

- Công việc quản trị hệ thống yêu cầu thu thập thông tin và kiểm tra hệ thống hằng ngày và đưa ra các báo cáo (reports).
 - Sử dụng python nmap hoặc psutil để lấy thông tin hệ thống.
 - Lưu thông tin hệ thống theo ngày
 - Thiết kế giao diện để truy vấn các thông tin

Back