BÁO CÁO BÀI THỰC HÀNH SỐ 5

**PHÂN TÍCH HOẠT ĐỘNG CỦA GIAO THỨC DNS VÀ HTTP**

Họ và tên sinh viên: Tăng Thế Toàn MSSV: 20183998

Mã lớp thực hành: Mã lớp lý thuyết:

Địa chỉ IP của máy tính trong quá trình thực hành: 172.16.153.185

Địa chỉ DNS Server đã cấu hình cho máy tính: 172.16.0.1

**Câu hỏi 1:** Hãy xác định các thông tin sau trên thông điệp

* *Giao thức tầng giao vận được sử dụng để gửi thông điệp đi: UDP*
* *Địa chỉ IP nguồn:* 172.16.0.1
* *Số hiệu cổng ứng dụng nguồn: 57243*
* *Địa chỉ IP đích: 172.16.0.1*
* *Số hiệu cổng đích: 53*
* *Kiểu thông tin truy vấn(Type): A*
* *Tên miền được truy vấn: nct.soict.hust.edu.vn*

Qua việc xác định các thông số mạng trên máy trạm của sinh viên ở mục 3.1, cho biết thông điệp này được gửi tới nút mạng nào?

*Trả lời: Thông điệp gửi tới nút mạng 172.16.0.1*

**Câu hỏi 2:** Hãy xác định các thông tin sau trên thông điệp

* *Giao thức tầng giao vận được sử dụng để gửi thông điệp đi: UDP*
* *Địa chỉ IP nguồn: 172.16.0.1*
* *Số hiệu cổng ứng dụng nguồn: 53*
* *Địa chỉ IP đích: 172.16.153.185*
* *Số hiệu cổng đích: 57423*
* *Kiểu thông tin truy vấn(Type): A*
* *Tên miền được truy vấn: nct.soict.hust.edu.vn*
* *Địa chỉ IP của tên miền được truy vấn: 202.191.56.66*

Tại sao xác định được đây là thông điệp trả lời cho thông điệp yêu cầu ở bước 2?

*Trả lời: Trường transactions ID và query ID của gói gửi và gói trả lời bằng nhau*

**Câu hỏi 3:** Tại sao ngoài tên miền nct.soict.hust.edu.vn được truy vấn do người dùng truy cập vào trang Web <http://nct.soict.hust.edu.vn/it3080/lab05/>, còn có truy vấn tới tên miền khác? Các tên miền khác được truy vấn và địa chỉ IP của các tên miền đó là gì?

*- do trên web có tên miên nct có chứa các đối tượng trên trang lingosolutions.co.uk vì cần phải phân giải tên miền lingosolutions.co.uk*

*- địa chỉ IP : 149.255.58.41*

**Câu hỏi 4:**

Trước khi thông điệp HTTP đầu tiên được gửi đi tới máy chủ nct.soict.hust.edu.vn, máy trạm và máy chủ đã thực hiện quá trình gì? Số thứ tự (No) của các gói tin trong quá trình đó mà sinh viên quan sát được là gì? Số hiệu cổng ứng dụng của các bên đã sử dụng là bao nhiêu? Số hiệu cổng ứng dụng trên máy chủ là cổng ứng dụng của dịch vụ nào?

* Trước khi thông điệp HTTP đầu tiên được gửi thì máy trạm và máy chủ đã thực hiện thiết lập liên kết TCP
* Số hiệu máy chủ: 80
* Số hiệu web: 55457
* Số hiệu cổng ứng dụng trên máy chủ là cổng ứng dụng của dịch vụ WEB

**Câu hỏi 5:** Có bao nhiêu thông điệp HTTP Request được gửi đi? Liệt kê các thông tin sau về các thông điệp HTTP giữa máy trạm và máy chủ Web nct.soict.hust.edu.vn

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| HTTP Request | | | HTTP Response | | |
| No. | Phương thức yêu cầu | Đối tượng yêu cầu | No. | Mã trả lời | Ý nghĩa mã trả lời |
| 25 | GET | /mmt/lab05 | 44 | 200 | Tìm thấy |
| 46 | GET | /mmt/lab05/en.jpg | 48 | 200 | Tìm thấy |
| 51 | GET | /mmt/lab05/vi.jpg | 60 | 200 | Tìm thấy |
| 58 | GET | /mmt/lab05/http\_request.png | 245 | 200 | Tìm thấy |
| 67 | GET | /web1.jpg | 78 | 404 | Không tìm thấy |
| 70 | GET | /web2.jpg | 79 | 404 | Không tìm thấy |
| 253 | GET | /wp-content/uploads/2016/05/HTTP-wallpaper.jpg | 538 | 200 | Thành công |
| 540 | GET | /favicon.ico | 541 | 404 | Không tìm thấy |

Trong các thông điệp HTTP Request, có những thông điệp nào được gửi đi liên tiếp mà không đợi thông điệp trả lời từ máy chủ không? Nếu có, tại sao trình duyệt Web thực hiện như vậy?

* Những thông điệp gửi đi liên tiếp mà không đợi thông điệp trả lời từ máy chủ: 51&58, 67&70
* Bời cơ chế pipeline

**Câu hỏi 6:** Hãy cho biết các thông tin sau về thông điệp yêu cầu:

* *Giao thức tầng giao vận được sử dụng để truyền thông điệp: TCP*
* *Số hiệu cổng ứng dụng đích: 202.191.56.66*
* *Phiên bản của giao thức HTTP mà máy trạm sử dụng: 1.1*
* *Giá trị của trường Connection trong tiêu đề HTTP: keep-alive*

**Câu hỏi 7:** Hãy cho biết các thông tin sau về thông điệp trả lời:

* *Phiên bản của giao thức HTTP mà máy chủ sử dụng: 1.1*
* *Giá trị của trường Connection trong tiêu đề HTTP: Keep-Alive*
* *Phần thân chứa dữ liệu gì? text/html; charset=UTF-8*
* *Dữ liệu này có kích thước là bao nhiêu? 22017*
* *Thông điệp này đóng gói trong bao nhiêu gói tin TCP? 13*

Sau khi thông điệp này được gửi đi, kết nối TCP còn được duy trì không?

*Trả lời: Có*

**Câu hỏi 8:** Ngoài quá trình trao đổi dữ liệu với máy chủ Web nct.soict.hust.edu.vn, máy trạm còn gửi thông điệp HTTP Request tới máy chủ Web có tên miền và địa chỉ IP là gì? Tại sao máy trạm phát đi thông điệp này? *(Gợi ý: Xem lại nội dung trong phần thân của thông điệp HTTP Response trong bước 5)*

*Trả lời:*

* *Tên miền:* [*www.lingosolutions.co.uk*](http://www.lingosolutions.co.uk)
* *Địa chỉ IP: 149.255.58.41*
* *Máy trạm phải gửi đi thông điệp này vì: Khi người dùng truy cập trang nct, trong trang nct có ảnh của trang* [*www.lingosolutions.co.uk*](http://www.lingosolutions.co.uk) *nên thông điệp http request được gửi tới* [*www.lingosolutions.co.uk*](http://www.lingosolutions.co.uk)*. Trường referer cho biết địa chỉ trang web phát sinh ra cái thông điệp yêu cầu*

Xem phần tiêu đề của thông điệp HTTP Request trên và cho biết giá trị trường **Referer** là gì?

*Trả lời: http://nct.soict.hust.edu.vn/*

**Câu hỏi 9:** Đoạn sau đây mô tả ngắn gọn quá trình xử lý truy cập vào một trang Web trên trình duyệt Web. Hãy điền vào chỗ trống cụm từ còn thiếu

*Khi nhận được yêu cầu truy cập vào một trang Web nào đó qua địa chỉ URL, nếu chưa biết địa chỉ IP của máy chủ Web, trình duyệt gửi thông điệp tới ………****DNS****…………. Trong thông điệp………****máy chủ****……….. trả lời nhận được, trình duyệt xác định được địa chỉ IP của máy chủ Web. Sau đó, trình duyệt gửi yêu cầu để thiết lập………………****DNS response****………………..với máy chủ Web. Trên……………****liên kết TCP****…………….đã được thiết lập, trình duyệt gửi đi thông điệp………****HTTP request****……………..để yêu cầu nội dung của trang Web. Máy chủ Web tìm kiếm nội dung được yêu cầu và trả lại thông điệp…………****http response****…………… cùng với mã trả lời…****200****…….. nếu tìm thấy, hoặc mã……****404****…….. nếu không tìm thấy. Nếu hai bên sử dụng giao thức HTTP có phiên bản……****1.1****……….. thì liên kết sẽ được duy trì cho tới khi trình duyệt đã tải xong nội dung trang Web từ máy chủ.*